

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.01	История

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
доцент	к.и.н., доцент	Бызова О.М.
доцент	к.ф.н., доцент	Гацунаев К.Н.
ст. преподаватель	к.и.н., доцент	Мурашев А.А.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «История и философия».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 11 от «29» июня 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «История» является формирование компетенций обучающегося в области истории.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Градостроительство». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)		Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1	умеет: Соблюдать законы профессиональной этики. Использовать основы исторических, философских и культурологических знаний для формирования мировоззренческой позиции. Уважительно и бережно относиться к архитектурно-градостроительному и историческому наследию, культурным традициям, терпимо воспринимать социальные и культурные различия. Анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции. Принять на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу, другим людям и к самому себе.
	УК-5.2	знает: Законы профессиональной этики. Владение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения. Понимание значения гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации. Основы исторических, философских, культурологических дисциплин. Знание исторических и культурных прецедентов в местной и мировой культуре, в смежных сферах пространственных искусств.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
--	--

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<p>УК-5.1 умеет: Соблюдать законы профессиональной этики. Использовать основы исторических, философских и культурологических знаний для формирования мировоззренческой позиции. Уважительно и бережно относиться к архитектурно-градостроительному и историческому наследию, культурным традициям, терпимо воспринимать социальные и культурные различия. Анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции. Принять на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу, другим людям и к самому себе.</p>	<p>Имеет навыки (начального уровня) выбора, систематизации и логически верной интерпретации фактического материала при работе с исторической информацией</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) анализа фактического материала мировой и отечественной истории, используя стандартные алгоритмы исторического повествования (причины, внутренняя динамика, последствия событий и явлений)</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) аргументированного изложения выводов и оценок, соблюдения этических норм при обсуждении дискуссионных вопросов</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) обоснования своей позиции по вопросам ценностного отношения к историческому прошлому, архитектурно-градостроительному наследию</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выявления исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни, которые обусловили социальные и культурные различия в современном обществе</p>
<p>УК-5.2 знает: Законы профессиональной этики. Владение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения. Понимание значения гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации. Основы исторических, философских, культурологических дисциплин. Знание исторических и культурных прецедентов в местной и мировой культуре, в смежных сферах пространственных искусств.</p>	<p>Знает функции исторического познания и принципы научного подхода к изучению истории</p> <p>Знает движущие силы и закономерности исторического процесса, его многовариантность, основные факторы, обуславливающие специфику регионального развития</p> <p>Знает периодизацию и важнейшие события мировой и отечественной истории</p> <p>Знает особенности становления и развития России как полиэтнического, многоконфессионального и мультикультурного общества</p> <p>Знает примеры межкультурного взаимодействия в Отечественной и мировой истории</p> <p>Знает основные памятники отечественного и мирового исторического и культурного наследия</p>

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы (108 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции

ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К	
1	Древняя и средневековая история	1	12		6					Контрольная работа – разделы 1-2 Домашнее задание - р.1-3
2	История Нового времени	1	10		4			33	27	
3	История Новейшего времени	1	10		6					
	Итого:	1	32		16			33	27	Зачет с оценкой

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

4.1 Лекции

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Древняя и средневековая история	<p>Тема 1. Теория и методология исторического познания. Предмет истории как научной дисциплины. Сущность, формы и функции исторического знания. Методы изучения истории, альтернативность и многовариантность в исторической науке. История России – неотъемлемая часть всемирной истории. Периодизация мировой и Отечественной истории. Факторы, обусловившие специфику российской истории.</p> <p>Тема 2. Основные тенденции развития мировой цивилизации в древности и средневековье. Древние цивилизации. Типология цивилизационного развития. Специфика цивилизаций Древнего Востока и античности: государство, общество, культура. Средневековье как стадия исторического процесса в Западной Европе и на Востоке. Роль религии и духовенства в средневековых обществах Запада и Востока. Мировые религии. Создание национальных государств и формирование национальной культуры.</p> <p>Тема 3. Древняя Русь. Объективные и субъективные пред-</p>

		<p>посылки образования Древнерусского государства, его значение для становления российской государственности и культуры. Феодальная раздробленность на Руси, ее политические и экономические причины.</p> <p>Тема 4. Формирование Российского централизованного государства. Социально-экономические и политическое развитие западной Европы в период формирования централизованных государств. Русские земли в XIV-XV вв. Объединение земель вокруг Москвы. Особенности государственной централизации в русских землях.</p> <p>Тема 5. От средневековья к Новому времени. Россия и мир в XVI-XVII вв. Эпоха Великих географических открытий. Реформация и протестантизм. Раннебуржуазные революции. Основные тенденции социально-экономического и политического развития Российского государства в XVI-XVII вв.</p>
2	История Нового времени	<p>Тема 6. Россия и мир в XVIII в. Основные тенденции экономического и политического развития. Абсолютизм. Просвещение и «просвещенный абсолютизм». Западная цивилизация во второй половине XVIII в. Образование США. Великая Французская революция. Необходимость и предпосылки преобразований в России. Реформы Петра I. Проблема преемственности курса петровских реформ. Эпоха дворцовых переворотов. «Просвещенный абсолютизм» Екатерины II.</p> <p>Тема 7. XIX век в мировой истории. Промышленный переворот, революции и реформы. Международные отношения, в первой половине XIX в., колониализм и национально-освободительные движения. Успехи и противоречия модернизации в России в первой половине XIX в. Общественно-политическая мысль первой половины XIX в.. «Золотой век» русской культуры.</p> <p>Тема 8. «Эпоха великих реформ». Предпосылки и подготовка реформ 1860-1870-х гг. Крестьянская реформа 1861 г. Реформы местного управления, судебная, военная, образования, печати; их содержание и историческое значение. Социально-экономическое развитие в пореформенный период.</p> <p>Тема 9. Международное сообщество и Россия на рубеже XIX-XX вв. Геополитические изменения в Европе и мире, формирование военно-политических союзов. Проблема экономического роста и модернизации России в конце XIX - начале XX вв. Реформаторская деятельность С.Ю. Витте. Аграрный вопрос в России. Революция 1905-1907 гг. Реформы П.А.Столыпина.</p>
3	История Новейшего времени	<p>Тема 10. Эпоха войн и революций. Основные тенденции мирового развития в XX в. Россия в Первой мировой войне. Революционный подъем в странах Европы и проблемы послевоенного урегулирования. Версальско-Вашингтонская система. Западная Европа и Америка в 1920-30 гг. Причины и характер революционного кризиса в России в 1917 г. От Февральской к Октябрьской революции. Победа вооруженного восстания в Петрограде в октябре 1917 г.</p> <p>Тема 11. Советское государство в 1917-1941 гг. Формирование новых структур власти. Политика «военного коммунизма». Итоги гражданской войны. Новая экономическая политика (нэп): сущность, противоречия, итоги. Особенности социалистической индустриализации. Коллективизация. Итоги первых пятилеток. Образование СССР. Общественно-политическое развитие Советского Союза в 1920-30-е гг.</p>

		<p>Утверждение тоталитарного режима.</p> <p>Тема 12. Вторая мировая война и Великая Отечественная война. Причины войны, планы и цели Германии. Периодизация и основные события Великой Отечественной войны. Закономерности и цена победы СССР. Уроки истории, значение Великой Победы.</p> <p>Тема 13. СССР в послевоенный период. основные тенденции социально-экономического и политического развития. Хрущевская «оттепель» (1953-1964 гг.): планы и реальность. Сущность, основные этапы и последствия реформ 1985-1991 гг. Изменение внешнеполитического курса. Кризис и распад СССР. Образование СНГ. Значение и последствия политики «Перестройки».</p> <p>Тема 14. Российская Федерация в современном мире. Экономические и социально-политические преобразования в России в 1990-е гг. Российская Федерация на современном этапе. Стратегия социально-экономического развития страны. Национальные проекты. Место и роль Российской Федерации в мировом экономическом и политическом сообществе.</p>
--	--	--

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Древняя и средневековая история	<p>Тема 1. Функции исторического познания. Предмет цели задач, структура курса</p> <p>Тема 2. Особенности становления государственности в России и мире. Типология цивилизационного развития. Древняя Русь. Русские земли в период раздробленности. Образование единого государства XIV-XVI вв.</p> <p>Тема 3. Страны Западной Европы и Россия в XVI-XVII вв. От средневековья к Новому времени. Россия в XVI в. Смутное время. Россия в XVII в.</p>
2	История Нового времени	<p>Тема 4. Мир в XVIII в. Европа и Америка в XVIII в. Реформы Петра I. «Просвещенный абсолютизм»</p> <p>Тема 5. Россия и мир в XIX - начале XX вв. Глобальные изменения в мире. Модернизационные процессы в России. Реформы и революции в России.</p>
3	История Новейшего времени.	<p>Тема 6. Мировое сообщество и Советское государство в 1917-1941 гг. Развитие стран Европы и США. Становление Советского государства. СССР в 1920-1930-е гг.</p> <p>Тема 7. Мировое сообщество и СССР в 1941-1991 гг. Вторая мировая и Великая Отечественная война. Международные отношения, «холодная война». Внешняя и внутренняя политика СССР в 1945-1991 гг.</p> <p>Тема 8. Россия в современном мире. Мировое сообщество на рубеже XX-XXI вв. Социально-экономическое и политическое развитие РФ.</p>

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Древняя и средневековая история	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	История Нового времени	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
3	История Новейшего времени	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (дифференцированному зачету (зачету с оценкой), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.01	История

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Имеет навыки (начального уровня) выбора, систематизации и логически верной интерпретации фактического материала при работе с исторической информацией	1-3	Контрольная работа, домашнее задание, зачет с оценкой
Имеет навыки (начального уровня) анализа фактического материала мировой и отечественной истории, используя стандартные алгоритмы исторического повествования (причины, внутренняя динамика, последствия событий и явлений)	1-3	Контрольная работа, домашнее задание, зачет с оценкой
Имеет навыки (основного уровня) аргументированного изложения выводов и оценок, соблюдения этических норм при обсуждении дискуссионных вопросов	1-3	Домашнее задание

Имеет навыки (основного уровня) обоснования своей позиции по вопросам ценностного отношения к историческому прошлому, архитектурно-градостроительному наследию	1-3	Домашнее задание, зачет с оценкой
Имеет навыки (начального уровня) выявления исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни, которые обусловили социальные и культурные различия в современном обществе	1-3	Домашнее задание, зачет с оценкой
Знает функции исторического познания и принципы научного подхода к изучению истории	1-3	Контрольная работа, зачет с оценкой
Знает движущие силы и закономерности исторического процесса, его многовариантность, основные факторы, обуславливающие специфику регионального развития	1-3	Контрольная работа, зачет с оценкой
Знает периодизацию и важнейшие события мировой и отечественной истории	1-3	Контрольная работа, зачет с оценкой
Знает особенности становления и развития России как полиэтнического, многоконфессионального и мультикультурного общества	1-3	Контрольная работа, зачет с оценкой
Знает примеры межкультурного взаимодействия в Отечественной и мировой истории	1-3	Контрольная работа, зачет с оценкой
Знает основные памятники отечественного и мирового исторического и культурного наследия	1-3	Контрольная работа, зачет с оценкой

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей исторического развития, основных этапов и ключевых событий мировой и Отечественной истории
	Усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Правильность ответов на вопросы
Навыки начального уровня	Навыки выбора и систематизации исторической информации
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки анализа фактического материала мировой и отечественной истории
Навыки основного уровня	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки аргументированного изложения выводов и оценок

	Навыки анализа результатов выполнения заданий
	Самостоятельность в выполнении заданий

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачета (зачет с оценкой) проводится в 1-м семестре (очная форма обучения).

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения дифференцированного зачёта (зачёта с оценкой).

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Древняя и средневековая история	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сущность и функции исторического знания. 2. Методы изучения истории. 3. Периодизация мировой и Отечественной истории. Возникновение древних цивилизаций. 4. Средние века как этап в развитии мировой цивилизации. Возникновение мировых религий. 5. Древние славяне, расселение восточных славян в VI-VIII вв. н.э., общественный строй, культура и быт. 6. Древнерусское государство (X-XII вв.), его значение для становления российской государственности и культуры 7. Крещение Руси: геополитическое и культурное значение христианизации восточнославянских земель. 8. Восточнославянские земли в период политической раздробленности. Борьба Руси с иноземными вторжениями в XIII в. 9. Формирование централизованных национальных государств в Европе. Возвышение Москвы в XIV в. 10. Завершение политического объединения Руси (вторая половина XV – начало XVI вв.). Особенности государственной централизации в русских землях. Теория «Москва – третий Рим». 11. Эпоха «великих географических открытий» и ее последствия для развития Европейских стран и формирования мировой цивилизации. 12. Западная Европа на пути к Новому времени: реформация и протестантизм, раннебуржуазные революции. 13. Основные направления внешней политики Российского государства в XVI в. 14. Внутренняя политика Ивана IV Грозного: ее итоги и последствия. 15. Юридическое оформление крепостного права в России в XVI-XVII вв. 16. Основные этапы и последствия Смутного времени. 17. Социально-экономическое и политическое развитие России в XVII в. 18. Реформы русской православной церкви в XVII в. и церковный раскол. 19. Основные направления внешней политики России в XVII в.

2	История Нового времени	<ol style="list-style-type: none"> 1. Начало индустриального развития в Западной Европе. Абсолютизм и Просвещение. Феномен «просвещенного абсолютизма». 2. Борьба европейских держав за колонии в XVIII-XIX вв. 3. Россия на рубеже XVII-XVIII вв. Необходимость и предпосылки модернизации. 4. Внешняя политика Петра I, развитие отношений с европейскими странами. 5. Реформы Петра I, итоги его преобразований. 6. Эпоха «дворцовых переворотов» (1725-1762 гг.). 7. «Просвещенный абсолютизм» Екатерины II. 8. Внешняя политика Российской империи во второй половине XVIII в. 9. Усиление крепостного гнета и народные движения в XVIII в. Крестьянская война 1773-1775 гг. 10. Западная цивилизация во второй половине XVIII в.: начало промышленного переворота, образование США, буржуазная революция во Франции. 11. XIX в. в мировой истории. 12. Модернизационные процессы в России в первой половине XIX в. 13. Европейское направление внешней политики России в начале XIX в. Отечественная война 1812 г. 14. Внешняя политика Российской империи в первой половине XIX в. Восточный вопрос. Крымская война. 15. Общественно-политическая мысль России в первой четверти XIX в. Движение декабристов. 16. Общественно-политическая мысль России во второй четверти XIX в. Теория «официальной народности», славянофилы и западники. 17. Отмена крепостного права. «Положения 19 февраля 1861 г.». 18. Реформы Александра II в 1860-70-х гг. (местного управления, судебная, военная, образования, печати) и их значение. 19. Общественно-политическая мысль России во второй половине XIX в. Народничество 1870-1880-х гг. 20. Проблемы экономической и политической модернизации России во второй половине XIX в. Контрреформы Александра III. 21. Геополитические изменения второй половины XIX в.: объединение Италии и Германии. Формирование военно-политических союзов. 22. Внешняя политика Российской империи во второй половине XIX в. 23. Социально-экономическое развитие России на рубеже XIX – XX вв. Реформы С.Ю. Витте 24. Общественно-политические движения начала XX в. и формирование политических партий в России. Революция 1905-07 гг.: ее причины, характер, основные этапы, значение. 25. Реформаторская деятельность П.А. Столыпина. 26. Внешняя политика России в начале XX века. Русско-японская война. 27. Причины и характер первой мировой войны. Россия в первой мировой войне. 28. Февральская революция. Двоевластие. Причины дальнейшего углубления кризиса в стране летом и осенью 1917 г.
---	------------------------	---

3	История Новейшего времени	<ol style="list-style-type: none"> 1. Итоги первой мировой войны. Версальско-Вашингтонская система. Мир в межвоенный период. 2. Октябрьская революция 1917 г.: цели, первые результаты, значение. 3. Гражданская война в России. Причины победы большевиков. 4. «Военный коммунизм». Формирование экономической и политической системы Советского государства. 5. Образование СССР и развитие союзного государства в 1920-1930-е гг. 6. Новая экономическая политика – НЭП (1921-1929 гг.): сущность, противоречия, итоги. 7. Основные направления и принципы советской внешней политики в 1920-е и начале 1930-х гг. 8. Индустриализация в СССР, ее особенности. Итоги первых пятилеток. 9. Причины свертывания нэпа (1929 г.). Коллективизация в СССР: цели, методы проведения, итоги. 10. Общественно-политическое развитие СССР в 1930-е гг. «Культурная революция». 11. Международное положение и внешняя политика СССР накануне второй мировой войны. 12. Начало второй мировой войны. Мероприятия советского правительства по модернизации экономики в условиях нарастания военной угрозы. 13. Начальный период Великой Отечественной войны 14. Коренной перелом в Великой Отечественной и второй мировой войне. 15. Завершающий этап Великой Отечественной войны. Вклад Советского Союза в победу над фашистской Германией. Разгром Японии. 16. Внешняя политика Советского Союза в послевоенный период, противостояние СССР-США, «холодная война». 17. СССР в послевоенный период (1945-1953 гг.). Варшавский договор и Совет экономической взаимопомощи. 18. Хрущевская «оттепель» (1953-1964 гг.): разоблачение «культы личности» Сталина, итоги внутренней политики Н.С. Хрущева. 19. Политика разрядки международной напряженности. Хельсинское соглашение 1975 г. 20. Итоги социально-экономического и политического развития СССР к началу 1980-х гг. Необходимость радикальных реформ. 21. Попытки М.С. Горбачева реформировать «реальный социализм» (1985-1991 гг.). Кризис власти и распад СССР. 22. Социально-экономические реформы 1990-х гг. в России и их результаты. 23. Формирование и развитие политической системы России в 1992-2018 гг. 24. Основные направления российской внешней политики в 1992-2018 гг. 25. Стратегия социально-экономического и культурного развития России на современном этапе. Приоритетные национальные проекты.
---	---------------------------	---

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа;
- домашнее задание.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Контрольная работа

Контрольная работа выполняется на практическом занятии в качестве текущего контроля успеваемости по темам разделов 1-2.

Примеры типового задания

Познавательная функция исторического познания заключается в...

- 1) выявлении закономерностей исторического развития;
- 2) идентификации и ориентации общества, личности;
- 3) формировании гражданских, нравственных ценностей и качеств;
- 4) выработке научно-обоснованного политического курса;
- 5) определении направлений внешней политики.

Как назывался высший сословно-представительный орган в России середины XVI - середины XVII вв.? Найдите правильный ответ:

- 1) вече;
- 2) Земский Собор;
- 3) Избранная рада;
- 4) Сенат;
- 5) Синод.

На каких двух принципах строилась политика «просвещенного абсолютизма»

- 1) неприкосновенности старого порядка
- 2) теории «общественного договора»
- 3) католического богословия
- 4) теории «естественного права»

По Крестьянской реформе 1861 г.:

- 1) крестьяне освобождались без земли;
- 2) вся помещичья земля передавалась крестьянам;
- 3) крестьяне должны были платить выкуп за землю;
- 4) крестьяне должны были платить выкуп за личную свободу;
- 5) крестьяне переселялись на хутора.

Домашнее задание

В качестве домашнего задания обучающиеся выполняют самостоятельную творческую работу по выбранной теме. Домашнее задание объемом 15 стр. должна состоять из следующих частей: введения, основной части, заключения и библиографического списка (списка литературы). В конце могут быть помещены различные приложения (документы, таблицы, иллюстрации).

Примерная тематика:

1. Историко-культурное развитие российских городов (по выбору обучающихся)
2. Источниковедение и вспомогательные исторические дисциплины.
3. Первобытные верования. Язычество древних славян.
4. «Великое переселение народов» и судьбы древних государств.
5. Образование Древнерусского государства как научная проблема: дискуссионные вопросы, современный взгляд на «норманнскую теорию».
6. Киевская Русь и Великая Степь (взаимоотношения древнерусского государства с кочевыми народами).
7. Мировые религии на рубеже I и II тысячелетия нашей эры. Принятие христианства на Руси и его значение для становления российской государственности и культуры.
8. Владимиро-Суздальская Русь (XII-XIV вв.)
9. Новгородская боярская республика (XII-XV вв.)
10. Галицко-Волынское княжество (XII – нач. XIV в.)
11. Золотая Орда в XIII-XV вв.
12. Великое княжество Литовское в XIII-XV вв.
13. Формирование единого Российского государства и Византийское наследие.
14. «Московские итальянцы» XV-XVI вв и их роль в жизни русского общества.
15. Москва – уникальный памятник градостроительного искусства.
16. Быт и нравы средневековых москвичей.
17. Роль Ивана IV Грозного в истории России: проблемы, мнения, оценки.
18. Эпоха «Великих географических открытий». Вклад России в изучение «белых пятен» на карте мира.
19. Присоединение Поволжья и Сибири к Российскому государству.
20. Присоединение Украины к России в XVII веке: исторические реалии и современные дискуссии.
21. Государство и церковь России в XVI-XVII в.
22. Крестьянские войны в России в XVII-XVIII вв.
23. Иностранцы на русской службе в XVII-XVIII вв.
24. Реформаторская деятельность Петра Великого: проблемы, оценки, мнения.
25. Последствия европеизации Отечественной культуры в первой четверти XVIII в.
26. «Просвещение» и «просвещенный абсолютизм»: теория и практика.
27. Основные направления общественно-политической мысли России 2-ой пол. XVIII в.
28. Эпоха наполеоновских войн: участие и роль России.
29. Влияние Отечественной войны 1812 года на российское общество.
30. «Золотой век» русской культуры.
31. Восточный вопрос во внешней политике России в XIX в.
32. Присоединение Кавказа к Российскому государству.
33. Присоединение Казахстана и Средней Азии к Российскому государству.
34. Эпоха «Великих реформ»: замыслы и результаты.
35. Роль России в международной политике конца XIX - начала XX века.
36. «Серебряный век» русской культуры и его наследие.
37. Первая мировая война и ее влияние мировую и российскую историю.
38. Причины крушения династии Романовых.
39. Октябрьская революция (1917 г.) в России: противоречивость оценок.
40. Коминтерн и внешняя политика Советского государства в 1920-е гг.
41. Мир между двух мировых войн: варианты социально-экономического и политического развития после кризиса 1929-1933 гг.
42. Культурная и церковная политика в советском государстве (1920-1930-е годы).
43. «Культурная революция» как одно из направлений социалистического строительства.
44. Причины и характер второй мировой войны. Основные театры военных действий.

45. Модернизация экономики и вооруженных сил СССР накануне второй мировой войны.
46. Международное значение победы Советского Союза над фашистской Германией и милитаристской Японией.
47. Советский тыл в годы Великой Отечественной войны.
48. Партизанское движение в годы Великой Отечественной войны.
49. МИСИ в годы Великой Отечественной войны.
50. Итоги и уроки второй мировой войны.
51. Международное положение и внешняя политика СССР в годы «холодной войны».
52. «Оттепель» в отечественной культуре. 1950-1960-е гг.
53. СССР в середине 60-х – середине 80-х гг. XX в.: противоречия экономического и социального развития.
54. Формирование и развитие новой политической системы России (1992-2018 гг.)
55. Национальные проекты и стратегия социально-экономического развития России на современном этапе
56. Роль России в современной мировой политике.
57. Государственные праздники России: история и современность.
58. История строительного образования в России.
59. Страницы истории МИСИ-МГСУ.
60. Вклад ученых МГСУ в развитие строительной науки.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачета (зачет с оценкой) проводится в 1-м семестре (очная форма обучения).

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов, определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание закономерностей исторического развития, основных этапов и ключевых событий мировой и Отечественной истории	Не знает основные закономерности, этапы и ключевые события мировой и Отечественной истории	Знает основные этапы мировой и Отечественной истории, но не может объяснить закономерности, назвать ключевые события	Знает основные закономерности и этапы исторического развития, ключевые события мировой и Отечественной истории	Знает основные закономерности и факторы исторического развития, принципы периодизации, может самостоятельно определить ключевые события

				для каждого рассматриваемого периода
Усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основную материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в полном объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора и систематизации исторической информации	Не может выбрать литературу и источники	Испытывает затруднения при выборе литературы и источников	Без затруднений выбирает необходимую литературу и источники	Использует различные информационно-коммуникативные ресурсы, способен самостоятельно находить дополнительные источники информации
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки анализа фактического материала мировой и отечественной истории	Навыки анализа не сформированы	Испытывает затруднения при анализе фактического материала мировой и отечественной истории	Делает корректные выводы по результатам выполнения учебного задания	Самостоятельно анализирует актуальные проблемы истории и культуры

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Навык самостоятельной подготовки к текущему и промежуточному контролю не сформирован	Испытывает затруднения при подготовке к контрольным мероприятиям. Допускает такие ошибки, которые нарушают логику выполнения	Выполняет все рекомендации по подготовке к контрольным мероприятиям. Допускает незначительные ошибки при выполнении зада-	Самостоятельно готовится к контрольным мероприятиям. Не допускает ошибок при выполнении заданий

		заданий	ний	
Навыки аргументированного изложения выводов и оценок	Отсутствует аргументация, сделаны некорректные выводы	Приводит недостаточно аргументов, испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Приводит достаточно аргументов, делает корректные выводы	Свободно владеет фактическим материалом, приводит большое количество аргументов для обоснования своих выводов и оценок.
Навыки анализа результатов выполнения заданий	Не сформированы навыки анализа результатов выполнения задания	Испытывает затруднения при анализе результатов выполнения заданий	Делает корректные выводы по результатам выполнения заданий	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Выполняет задания только с помощью наставника	Самостоятельно выполняет задания с консультацией у наставника	Выполняет задания самостоятельно, без посторонней помощи

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.01	История

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	История [Текст]: учебник / под ред. Т.А. Молоковой . – М.: МГСУ, 2013. – 280 с.	127
2	Всемирная история [Текст]: учебник для студентов вузов / Под ред.: Г. Б. Поляка, А. Н. Марковой. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : ЮНИТИ, 2013. - 866 с.	300
3	Зуев М.Н. История России [Текст]: учебное пособие для бакалавров / М.Н. Зуев. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2013. - 655 с.	200
4	История России [Текст] : учебник / А. С. Орлов [и др.] ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова ; Исторический факультет. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Проспект, 2012. - 528 с.	100
5	Мунчаев Ш.М. История России [Текст]: учебник для студентов высших учебных заведений / Ш. М. Мунчаев, В. М. Устинов. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва: Норма : Инфра-М, 2013. - 751 с.	50
6	Правители России и развитие строительства [Текст]: монография; под общ. ред. Т.А. Молоковой. – М.: МГСУ, 2012. – 296 с.	49
7	Кириллов В.В. История России [Текст]: учебное пособие для бакалавров / В. В. Кириллов. - 5-е изд., испр. и доп. – Москва: Юрайт, 2012. - 663 с.	52
8	Гацунаев К.Н. История [Текст] : учебное пособие для студентов заочной формы обучения и экстерната / К. Н. Гацунаев; под. общ. ред. Т.А. Молоковой. – Москва: МГСУ, 2012. - 115 с.	100

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
-------	---	---------------------------------

1	История [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Т. А. Молоковой. 4-е изд. (учебник). - Москва : Изд-во МИСИ-МГСУ, 2017. (1 файл pdf : 289 с.).	http:// lib-04.gic.mgsu.ru/lib/2019/19.pdf
2	Гацунаев К.Н. История [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов заочной формы обучения и экстерната/ Гацунаев К.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2012.— 116 с.	http://www.iprbookshop.ru/20008
3	История [Электронный ресурс] : учебное пособие / [В. П. Фролов [и др.] ; под ред. Т.А. Молоковой; Национальный исследовательский московский государственный строительный университет. - Электрон. текстовые дан. (9Мб). - Москва : НИУ МГСУ, 2016. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM)	http://lib-05.gic.mgsu.ru/lib/2017/30.pdf
4	Фролов В.П. Глоссарий по истории [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Фролов В.П.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2011.— 64 с.	http://www.iprbookshop.ru/16396
5	Хронограф [Электронный ресурс]: учебное пособие по истории/ — Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2012.— 70 с.	http://www.iprbookshop.ru/16315
6	Очерки истории университетского образования [Электронный ресурс] : монография / под ред. Т.А. Молоковой ; [Т.А. Молокова и др.] ; Нац. исследоват. моск. гос. строит. ун-т. - 3-е изд. (эл.). - Электрон. текстовые дан. (1 файл pdf : 176 с.). - Москва : Изд-во МИСИ-МГСУ, 2017.	http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/2018/44.pdf
7	Правители России и развитие строительства [Электронный ресурс] : монография / [Т. А. Молокова и др.] ; под общ. ред. Т. А. Молоковой ; Национальный исследовательский московский государственный строительный университет. - Электрон. текстовые дан. - Москва : НИУ МГСУ, 2016. - 309 с.	http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/2017/23.pdf

Перечень учебно-методических материалов в НТБ НИУ МГСУ

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	История: методические указания для подготовки к практическим занятиям / Бызова О.М. Пантелеева Т.Л. Под общ. ред. проф. Т.А. Молоковой. – М.: МГСУ, 2012. – 37 с.
2	История [Электронный ресурс] : методические указания для подготовки к практическим занятиям для студентов всех направлений подготовки, реализуемых в МГСУ / сост.: О. М. Бызова, Т. Л. Пантелеева ; Московский государственный строительный университет. М.: МГСУ, 2014.
3	История [Электронный ресурс] : методические указания по выполнению самостоятельной работы и самопроверке знания, для студентов всех направлений и профилей подготовки, реализуемых в МГСУ / сост.: О. М. Бызова, Т. Л. Пантелеева ; Московский государственный строительный университет. – М.: МГСУ, 2014.

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.01	История

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.01	История

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРП СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11-АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающих-	Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)	AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предостав-

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
ся) Читальный зал на 52 посадочных места		ляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.02	<i>Иностранный язык</i>

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
ст. преподаватель	к.филол.н.	Завгородний А.М.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Русский язык как иностранный».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 11 от «29» июня 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Иностранный язык» является формирование компетенций обучающегося в области русского языка как иностранного посредством овладения системой русского языка для коммуникации в условиях русской речевой среды (социально-бытовая и социально-культурная сферы общения) и языком специальности в объеме, необходимом для получения профессионального образования в вузе (учебно-профессиональная сфера общения).

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы "Градостроительство". Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 умеет: Участвовать в написании пояснительных записок к проектам. Участвовать в составлении текстов представления проектов на градостроительных советах, общественных обсуждениях, согласующих инстанциях. Участвовать в представлении проектов на градостроительных советах, общественных обсуждениях, согласующих инстанциях. Грамотно представлять градостроительный замысел, передавать идеи и проектные предложения в ходе совместной деятельности средствами устной и письменной речи. Участвовать в согласовании и защите проектов в вышестоящих инстанциях, на публичных слушаниях и в органах экспертизы.
	УК-4.2 знает: Государственный(е) и иностранный(е) язык(и). Язык делового документа.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-4.1 умеет: Участвовать в написании пояснительных записок к проектам. Участвовать в составлении текстов представления проектов на градостроительных советах, общественных обсуждениях, согласующих инстанциях. Участвовать в представлении проектов на градостроительных советах, общественных обсуждениях, согласующих инстанциях. Грамотно представлять градостроительный замысел, передавать идеи и проектные предложения в ходе совместной деятельности средствами устной и письменной речи. Участвовать в согласовании и защите проектов в вышестоящих инстанциях, на публичных слушаниях и в органах экспертизы.	<p>Знает правила речевого этикета и речевые традиции страны изучаемого языка, использующиеся в практике делового общения.</p> <p>Знает правила создания профессионально значимых текстов.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) восприятия на слух и понимания устной (монологической и диалогической) речи; имеет навыки участия в обсуждении тем деловой направленности.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) оптимального использования языковых средств в устной и письменной формах учебно-профессиональной и научной сфер общения.</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-4.2 знает: Государственный(е) и иностранный(е) язык(и). Язык делового документа.	<i>Знает</i> базовую лексику и грамматические конструкции, характерные для устной и письменной речи. <i>Знает</i> специфику создания текстов деловой направленности и работы с терминологическим словарем. <i>Имеет навыки (основного уровня)</i> оптимального использования языковых средств в устной и письменной речи. <i>Имеет навыки (основного уровня)</i> составления текстов делового характера.

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачётных единиц (324 академических часа).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К
1	Корректировочный курс грамматики русского языка	1			32					<i>Домашнее задание №1,2</i> <i>Контрольная работа №1</i>
	Итого:	1			32			58	18	<i>Зачет №1</i>
2	Основы научного и официально-делового стилей речи. Публичные выступления	2			48					<i>Домашнее задание №3</i> <i>Контрольная работа №2</i>
	Итого:	2			48			42	18	<i>Зачет №2</i>
3	Технологии делового письма	3			32					<i>Домашнее задание №4</i> <i>Контрольная</i>

									<i>работа №3</i>
	Итого:	3		32			49	27	<i>Экзамен</i>
	Итого:	1,2,3		112			149	63	<i>Зачет №1,2 Экзамен</i>

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы №1, №2, №3.

4.1 Лекции: не предусмотрено учебным планом.

4.2 Лабораторные работы: не предусмотрено учебным планом.

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Корректировочный курс грамматики русского языка	<p><i>Тема №1.</i> Части речи русского языка. Исходная форма имен существительных. Семантические группы существительных. Простое предложение. Способы выражения субъекта и предиката. Порядок слов в предложении и его значение. Работа с текстом. Анализ структуры текста.</p> <p><i>Тема №2.</i> Исходная форма имен прилагательных. Разряды прилагательных: качественные, относительные и притяжательные. Распространители грамматической основы предложения.</p> <p><i>Тема №3.</i> Предложно-падежная система имен существительных, прилагательных и местоимений. Сложные предложения. Сложноподчиненные предложения со словом «который».</p> <p>Работа с текстом. Анализ структуры текста.</p> <p><i>Тема №4.</i> Глагол. Наклонение, виды и залог глаголов. Причастие как особая форма глагола. Активные и пассивные формы. Причастный оборот в простом предложении. Трансформация простого предложения в сложное.</p> <p>Работа с текстом. Анализ структуры текста.</p>
2	Основы научного и официально-делового стилей речи. Публичные выступления	<p><i>Тема №5.</i> Способы словообразования существительных. Отглагольные существительные со значением процесса действия в научных текстах: существительные с суффиксами –ени– и –ани–; –ство–, –тель– и др.). Суффиксальный и бессуффиксный способы словообразования имен существительных. Словообразовательные модели имен существительных. Трансформация предложений с использованием отглагольных существительных.</p> <p><i>Тема №6.</i> Выражение определительных отношений. Пассивные причастия настоящего и прошедшего времени. Пассивные конструкции НСВ.</p> <p>Работа с текстом. Анализ структуры научного текста.</p> <p><i>Тема №7.</i> Пассивные причастия в качестве распространителей модели предложения. Способы образования краткой формы</p>

		<p>пассивных причастий. Краткое пассивное причастие в функции предиката. Глаголы с частицей –ся в образовании пассивных конструкций НСВ.</p> <p><i>Тема №8.</i> Глагольное и именное управление. Выражение субъектно-объективных отношений. Пассивные конструкции СВ.</p> <p>Работа с научным текстом. Составление вопросного плана.</p> <p><i>Тема №9.</i> Деепричастие как особая форма глагола. Способы образования деепричастий СВ и НСВ. Правила употребления деепричастий несовершенного и совершенного вида и образованных на их основе деепричастных оборотов.</p> <p>Выражение обстоятельственных отношений. Синонимия деепричастных оборотов и сложных предложений.</p> <p>Работа с научным текстом. Составление тезисного плана.</p> <p><i>Тема №10.</i> Глагольное и именное управление. Выражение временных отношений в простом и сложных предложениях. определительных отношений. Определительные придаточные предложения и причастия в качестве распространителей модели предложения. Причастный оборот. Способы образования действительных (активных) причастий настоящего времени.</p> <p><i>Тема №11.</i> Выражение условных отношений в простом и сложном предложении. Выражение необходимости, возможности и долженствования действия. Способы выражения необходимости, возможности и долженствования действия. Способы выражения фаз действия с помощью фазисных глаголов.</p> <p>Работа с научным текстом. Составление тезисного плана. Пересказ текста с опорой на план.</p> <p><i>Тема №12.</i> Выражение характеристики методов изучения и описания. Определение понятия. Способы выражения квалификации предмета, явления, научного понятия.</p> <p><i>Тема №13.</i> Правила построения публичного выступления.</p>
3	Технологии делового письма	<p><i>Тема №14.</i> Язык документов различных типов: автобиография, резюме.</p> <p><i>Тема №15.</i> Язык документов различных типов: заявление, объяснительная записка.</p> <p><i>Тема №16.</i> Изучения речевых клише, используемых в деловой беседе и в деловой переписке. Ведение деловой беседы и правила деловой переписки.</p>

4.4 Компьютерные практикумы: не предусмотрено учебным планом.

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам): не предусмотрено учебным планом.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Корректировочный курс грамматики русского языка	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Основы научного и официально-делового стилей речи. Публичные выступления	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
3	Технологии делового письма	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к зачёту, экзамену), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.02	Иностранный язык

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает правила речевого этикета и речевые традиции страны изучаемого языка, использующиеся в практике делового общения.	2	Контрольная работа №2 Зачет №2 Экзамен
Знает правила создания профессионально значимых текстов.	3	Домашнее задание №4 Контрольная работа №3 Экзамен
Имеет навыки (основного уровня) восприятия на слух и понимания устной (монологической и диалогической) речи; имеет навыки участия в обсуждении тем деловой направленности.	2	Контрольная работа №2 Зачет №2 Экзамен

<i>Имеет навыки (основного уровня)</i> оптимального использования языковых средств в устной и письменной формах учебно-профессиональной и научной сфер общения.	2	Домашнее задание №3 Контрольная работа №2 Зачет №2 Экзамен
<i>Знает</i> базовую лексику и грамматические конструкции, характерные для устной и письменной речи.	1	Домашнее задание №1 Контрольная работа №1 Зачет №1,2 Экзамен
<i>Знает</i> специфику создания текстов деловой направленности и работы с терминологическим словарем.	3	Домашнее задание №4 Контрольная работа №3 Экзамен
<i>Имеет навыки (основного уровня)</i> оптимального использования языковых средств в устной и письменной речи.	1	Домашнее задание №2 Контрольная работа №1 Зачет №1,2 Экзамен
<i>Имеет навыки (основного уровня)</i> составления текстов делового характера.	3	Домашнее задание №4 Контрольная работа №3 Экзамен

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки основного уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки
	Навыки анализа результатов выполнения заданий
	Быстрота выполнения заданий
	Самостоятельность в выполнении заданий
	Результативность (качество) выполнения заданий

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Формы промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета в 1 и 2 семестрах и экзамена в 3 семестре.

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения зачета в 1 семестре:

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Корректировочный курс грамматики русского языка	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дайте характеристику основным частям речи русского языка. 2. Дайте характеристику винительного падежа в русском языке. 3. Дайте характеристику предложного падежа в русском языке. 4. Дайте характеристику дательного падежа в русском языке. 5. Дайте характеристику творительного падежа в русском языке. 6. Дайте характеристику родительного падежа в русском языке. 7. Глаголы движения в русском языке: с приставками и без. 8. Составьте рассказ с использованием глаголов движения.

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения зачёта во 2 семестре:

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
2	Основы научного и официально-делового стилей речи. Публичные выступления	<ol style="list-style-type: none"> 1. В чем специфика выражения условно-временных отношений в русском предложении? Приведите примеры их использования в повседневном и деловом общении. 2. В чем специфика образования отглагольных существительных? Приведите примеры их использования в повседневном и деловом общении. 3. В чем специфика выражения обстоятельственных отношений? Приведите примеры их использования в повседневном и деловом общении. 4. В чем специфика выражения определительных отношений? Приведите примеры их использования в повседневном и деловом общении. 5. В чем специфика образования причастий? Приведите примеры их использования в повседневном и деловом общении. <p>Подготовьте доклад на произвольную тему, в котором представлены все виды синтаксических отношений.</p>

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения экзамена в 3 семестре:

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
3	Технологии делового письма	<ol style="list-style-type: none"> 1. Составьте заявление. 2. Составьте объяснительную записку. 3. Составьте автобиографию. 4. Составьте резюме. 5. Проведите круглый стол.

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа №1 (1 семестр);
- контрольная работа №2 (2 семестр);
- контрольная работа №3 (3 семестр);
- домашнее задание №1,2 (1 семестр);
- домашнее задание №3 (2 семестр);
- домашнее задание №4 (3 семестр).

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Контрольная работа №1.

Задание 1. Восстановите предложения, выбрав один правильный вариант. Запишите № предложения и букву, которая соответствует правильному ответу.

1. Сегодня градостроительные проекты вновь ... актуальной темой инвестиционных программ.	(А) становятся (Б) понимаются (В) представляют собой
2. Современные города ... значительным ростом транспортных единиц.	(А) обладают (Б) имеют (В) характеризуются
3. Генеральным планом ... проектный документ, на основании которого осуществляется планировка, застройка, реконструкция и иные виды градостроительного освоения территорий.	(А) называется (Б) представляет собой (В) имеет
4. По своему местоположению этот микрорайон может ... «воротами» в город: все пути, ведущие к городскому центру, лежат через него.	(А) считается (Б) являются (В) происходят
5. Постоянной экологической проблемой городских территорий ... загрязнение атмосферного воздуха.	(А) характеризуется (Б) образует (В) является
6. В некоторых случаях из ранее небольших городов ... мегагорода, население которых часто выше 8 млн. человек.	(А) служат (Б) образуются (В) понимаются
7. В состав района ... 20 улиц.	(А) становятся (Б) образуют (В) входят

Задание 2. Прочитайте текст. Найдите в нём определение понятия «градостроительство» и выпишите его.

Каждая эпоха вносила определенные коррективы в градостроительство и подчиняла его социальным, экономическим и политическим задачам своего времени. Рост городов выдвинул множество проблем, выходящих за пределы традиционных методов архитектуры.

Поэтому в настоящее время понятие «градостроительство» трактуют как систему научно-технических знаний, художественных принципов и механизмов управления; оно объединяет в себе все циклы жизнедеятельности городских образований и является существенной частью человеческой культуры.

Первоначально термином «градостроительство» называли науку о проектировании и строительстве только городов. Со временем стало очевидно, что развитие градостроительной науки невозможно без включения в нее вопросов пространственной организации пригородных территорий, крупных районов. Возникло

понятие территориального проектирования, осуществляемого в разных масштабах (от страны крупного региона до отдельных частей населенных пунктов).

Задание 3. *Подчеркните в предложениях грамматическую основу. Назовите распространители главных членов предложения.*

а) Рост городов выдвинул множество проблем, выходящих за пределы традиционных методов архитектуры.

б) Возникло понятие территориального проектирования, осуществляемого в разных масштабах.

Задание 4. *Составьте и напишите 3 вопроса к тексту и дайте ответы на них.*

Контрольная работа №2

Задание 1. *Составьте предложения, используя следующие грамматические конструкции:*

а) ЧТО – ЭТО ЧТО

Теория и практика, градостроительство, планировка и застройка, города.

Крупный населённый пункт, сельское хозяйство, жители которого не заняты, как правило, город.

б) ЧТО ЯВЛЯЕТСЯ ЧЕМ

Неотъемлемая часть, город, этот стадион.

Новый тренд, новостройки, российский рынок, малоэтажная жилая застройка

в) ЧТО НАЗЫВАЕТСЯ ЧЕМ (КАК)

Население, свыше, город, 1 миллион человек, мегаполис.

Не менее, небоскрёб, 150 метров, здание, высота.

г) ЧТО ИМЕЕТ ЧТО, ЧТО НЕ ИМЕЕТ ЧЕГО

МГСУ, высокая квалификация, инженеры.

Рядом с домом, зелёные зоны, 40% жителей городов, не иметь.

д) ЧТО ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ ЧТО

Парки и скверы, выставка скульптур и монументов, город, открытый воздух

Земная поверхность, рельеф, все неровности, комплекс.

е) ЧТО ОБЛАДАЕТ ЧЕМ (КАКИМИ СВОЙСТВАМИ)

Этот город, развитая инфраструктура, самый большой район.

Строительство в стране, комплексная застройка, большой потенциал.

ж) ЧТО ЗАВИСИТ ОТ ЧЕГО

Квалификация, успех проекта, проектировщик и подрядчик.

Инженер, уровень зарплаты, профессиональный опыт и образование.

з) ЧТО СОСТОИТ ИЗ ЧЕГО

18 микрорайонов, разноэтажная застройка, район.

Постоянный шум, тысячи людей, современный город, высокие здания.

Задание 2. *Определите субъект и предикат предложений.*

Модель: Римляне развили классический архитектурный стиль.

В Генеральном плане города Новосибирска заложена необходимость рассмотрения прилегающей территории, находящейся в зоне влияния мегаполиса. Новосибирск как крупнейший город оказывает мощное воздействие на прилегающую территорию. Реальные процессы «срастания» города-центра Новосибирска с городами и населенными пунктами, находящимися в зоне его влияния, происходят давно. Формируется новая, более сложная градостроительная система.

Задание 3. *К данным словосочетаниям подберите синонимичные, заменяя глаголы именами существительными с суффиксами –ЕНИ–, –АНИ–, –ЯНИ–:*

понимать проблему, влиять на процесс, образовать систему, сравнить свойства, увеличивать объём.

Задание 4. Выберите нужную форму причастия и впишите ее в предложение.

1. Периодический закон химических элементов (*открывший, открытый, был открыт*) Д.И. Менделеевым.
2. Закон, (*открывший, открытый, был открыт*) Д.И. Менделеевым, определил пути развития химии на много лет вперед.
3. Русский ученый Д.И. Менделеев, (*открывший, открытый, был открыт*) периодический закон химических элементов, получил мировое признание.
4. М.В. Ломоносов, (*создавший, созданный, создан*) проект московского университета, принадлежал к числу редких, талантливых людей.
5. Московский университет (*создавший, созданный, создан*) по проекту М.В. Ломоносова.
6. Московский университет, (*создавший, созданный, создан*) М.В. Ломоносовым, в настоящее время является главным университетом страны.

Задание 5. Измените предложения, используя деепричастный оборот.

Модель: Учёный читал лекции студентам и увлекал их научными идеями – Читая лекции студентам, учёный увлекал их научными идеями.

1. Когда Лев Ландау поступил в университет, он учился сразу на двух факультетах.
2. Во время работы за границей Ландау сделал научное открытие.
3. Когда учёный занимался физикой, он чувствовал себя счастливым.

Задание 6. Прослушайте текст и выполните задания после текста.

Рост городов все больше и больше удаляет человека от природы. Жители городов в Средние века были ближе к естественной природе, несмотря на то, что эти города были построены из камня, и из-за плотности застройки в них не было места для садов и парков. Но они были небольшими, и сразу же за стенами города начинались поля, луга, леса.

Рост городов, бурное развитие промышленности и транспорта вызывают интенсивное загрязнение окружающей среды. Это является одной из причин сокращения и исчезновения многих видов животных, в том числе птиц.

С ростом городов и созданием новых постоянно увеличивается потребность в городских территориях. Примерно каждые пять лет размер земель, используемых для городской застройки, увеличивается в среднем на 20 %.

Быстрая урбанизация и рост городов за последние 50 лет изменили лик Земли сильнее, чем другие виды деятельности человека за всю его историю. Для городов характерна высокая плотность населения (до 20—30 человек на 1 км в сравнении с сельской местностью — 0,5—1). Даже в развивающихся странах города растут гораздо быстрее, чем общая численность населения. Хотя площадь суши, занятая городами, сравнительно небольшая величина (по разным оценкам от 1 до 5%), она значительно изменяет природу рек, лесов, полей, Мирового океана, атмосферы. Образующиеся в результате функционирования городов тепло, пыль и другие вещества, загрязняющие воздух, заметно изменяют климат городов по сравнению с климатом окружающей местности. В городе, как правило, теплее, наблюдается повышенная облачность, меньше солнечного света, чем в прилегающей сельской местности.

Одним из инструментов снижения негативного воздействия роста городов является надлежащее проектирование застройки городских территорий.

1. Озаглавьте текст;
2. Выразите свое отношение к фактам, изложенным в тексте;
3. Выскажите свое мнение по актуальной проблеме;
4. Обсудите представленные тезисы.

Контрольная работа №3

Составьте резюме, в котором необходимо указать профессиональный интерес, опыт работы, компьютерную подготовку, трудовую деятельность, образование и психологическую характеристику.

Домашнее задание №1

Прочитайте текст и выполните задания после текста.

БАРТОЛОМЕО ФРАНЧЕСКО РАСТРЕЛЛИ

Бартоломео Франческо Растрелли родился в 1700 году в Париже в семье известного итальянского скульптора и архитектора Бартоломео Карло Растрелли. Когда Франческо было 16 лет, его семья переехала из Франции в Россию в Санкт-Петербург, где по приглашению царя Петра I работал его отец. С ранних лет Франческо учился у отца мастерству и помогал ему в работе.

Первой самостоятельной работой Франческо стал дом Кантемира в Петербурге (1721-1727), который был построен в стиле североевропейской архитектуры. После смерти Петра I Растрелли остается в России и продолжает работать. В 1730-х годах он создает проект каменного дворца для князя Долгорукого и проект нового здания Арсенала в Москве.

В 1730 году Растрелли назначили придворным архитектором. Для императрицы Анны Иоановны он спроектировал деревянный дворец на берегу Яузы в Москве и новый Зимний дворец в Петербурге (1732–1736).

При императрице Елизавете Петровне, которая в 1741 году взошла на престол, Растрелли остался востребованным и выполнял огромный объём работ. Тогда он построил многочисленные городские дворцы и пригородные усадьбы. Это был период наивысшего расцвета творчества Растрелли. Наиболее известные работы Растрелли – ансамбль Смольного монастыря, с жилыми корпусами и храмами, и Зимний дворец в Петербурге. Построенный на Дворцовой площади дворец стал самым заметным петербургским зданием в стиле елизаветинского барокко, символом этого стиля. Впоследствии более ста лет запрещалось возводить здания выше Зимнего.

Еще одна знаменитая работа архитектора – перестройка Екатерининского дворца в Царском Селе в 1752-1757 годах. Это один из самых уникальных дворцовых комплексов 18 века, отличающийся особой грандиозностью и великолепием. Пять лет работал Растрелли над роскошной загородной резиденцией русских царей.

Помимо дворцовой архитектуры Растрелли обновил и русское церковное зодчество: в 1747–1750 годах он создал проект собора Новоиерусалимского монастыря под Москвой, а также проект Андреевского собора в Киеве.

При императрице Екатерине II архитектору перестали давать важные заказы – его стиль барокко вышел из моды. В августе 1762 года Екатерина II отправляет архитектора на год в отпуск в Италию. Осенью 1763 Растрелли увольняют «по старости и слабому здоровью» с назначением ему пенсии – тысяче рублей в год. В 1764 он с семьей уезжает в Латвию, где продолжает строительство дворцов.

Франческо Бартоломео Растрелли умер в 1771 году. Место его захоронения неизвестно. Именем великого зодчего названа одна из галерей первого этажа Зимнего дворца и площадь в Санкт-Петербурге.

1. Задайте вопросы к тексту.
2. Составьте план текста, кратко перескажите текст;
3. Выразите свое отношение к фактам, изложенным в тексте;
4. Выскажите свое мнение по актуальной проблеме;
5. Обсудите представленные тезисы.

Домашнее задание №2

Прочитайте текст. Определите в тексте глаголы движения. У прилагательных и существительных определите падежи. При чтении текста можете пользоваться словарём.

Первым зданием, которое стали называть небоскрёбом, было 10-этажное здание в Чикаго, построенное в 1884 году. Но уже в 1931 году его снесли как недостаточно высокое. В том же году в Нью-Йорке построили знаменитый Эмпайр Стейт Билдинг. Возведённое здание имело 102 этажа и высоту 391 метр (плюс 67 – метровая антенна на крыше). Оно оставалось самым высоким зданием в мире в течение сорока лет.

Хорошо спроектированные современные небоскрёбы предоставляют своим жителям высокий уровень комфорта. Так, например, Центр Джона Хенкока, построенный в 1968 году (высота 344 м), – это настоящий город в башне. Расположенные в нём магазины, банк, почтовое отделение, ресторан, плавательный бассейн и спортивный зал, офисы, создают комфортные условия для жизни и работы. В здании 50 лифтов, поднимающих пассажиров на 94 этаж всего за 39 секунд. Первые семь этажей здания занимает автостоянка, рассчитанная на 1200 машин. Аварии в системе обслуживания здания исключены: малейшие возможные неисправности предупреждаются с помощью компьютеров. Они же управляют освещением, отоплением и системами безопасности в небоскрёбах. Здания, устроенные таким образом, называются «умными», поскольку сами управляют своим собственным функционированием.

В настоящее время самые высокие небоскрёбы имеют более 100 этажей. Техника нового тысячелетия позволяет возводить здания до 460 м высотой, а в ближайшем будущем ожидается появление ещё более высоких сооружений.

Домашнее задание №3

Прочитайте текст и выполните задания после текста.

Город - наиболее крупный и сложный объект архитектурного и технического проектирования, представляющий собой не только архитектурный ансамбль, но прежде всего сложную, **развивающуюся пространственную систему**, параметры которой постоянно меняются. Традиционно градостроительство рассматривалось как элемент архитектурной деятельности, начиная с классических трактатов об архитектуре (Витрувий, Л. Б. Альберти, В. Скамоцци и др.), непременной частью которых были главы, посвящённые градостроительству. Современное градостроительство понимается как **комплексная деятельность**, в которую архитектура входит составной частью **на равных** с блоком социальных, технических и управленческих дисциплин. На способы и содержание градостроительства влияют формы и особенности урбанизации, физический рост городов и агломераций, свойства их развития как сложных динамических систем, основы правового регулирования недвижимости, задачи и способы управления городским развитием. В 20 веке градостроительная наука превратилась в **отдельную область знаний**. Наряду с архитектурными дисциплинами (планировка и застройка населённых мест, районная планировка, ландшафтная архитектура, дизайн городской среды и др.) она включает ряд отраслевых (экономика городского строительства, водоснабжение, водоотведение, энергоснабжение, теплофикация, организация внутригородского и внешнего транспорта, инженерная подготовка городских территорий, их благоустройство и озеленение, сооружение инженерных подземных сетей, охрана архитектурных памятников и городских ландшафтов и т.п.).

Планировка и застройка городов, их архитектурно-художественный облик складываются постепенно, в результате длительного коллективного труда архитекторов, инженеров и строителей. Поэтому планомерное градостроительство требует творческой преемственности и **градостроительной дисциплины** в осуществлении общих

архитектурных и инженерных замыслов, заложенных в генеральных планах развития городов и проектах застройки отдельных городских районов. Ведущая роль в градостроительстве принадлежит главным архитекторам города, которые осуществляют творческое и организационно-техническое руководство их планировкой и застройкой.

1. Озаглавьте текст.
2. Как вы поняли значение выделенных слов?
3. Найдите все причастия и деепричастия.
4. Кто является ключевым звеном при городском планировании?
5. Выразите свое отношение к фактам, изложенным в тексте.

Домашнее задание №4

Подготовьте заявление директору строительной компании о приеме на работу на должность инженера.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена проводится в 3 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы

Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности и, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий

Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания медленно, с отставанием от установленного графика.	Выполняет все поставленные задания в срок	Выполняет все поставленные задания с опережением графика
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Выполняет задания только с помощью наставника	Самостоятельно выполняет задания с консультацией у наставника	Выполняет задания самостоятельно, без посторонней помощи
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с недостаточным качеством	Выполняет задания качественно	Выполняет качественно даже сложные задания

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 1 и 2 семестрах. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает материал дисциплины
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт ответы на большинство вопросов
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	Не допускает ошибок при изложении ответа на вопрос
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Верно излагает и интерпретирует знания

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Может выбрать методику выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения учебных заданий
Навыки самопроверки	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Не допускает ошибки при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий	Делает некорректные выводы	Делает корректные выводы
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания в поставленные сроки
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Планирование и выполнение заданий осуществляет самостоятельно
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с достаточным уровнем качества

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.02	<i>Иностранный язык</i>

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Петрова Г.М. Русский язык в техническом вузе [Текст]: учебное пособие для иностранных учащихся /Г.М. Петрова. – 3-е изд., стереотип. – Москва: Русский язык. Курсы, 2016. – 140 с.	50
2	Крылова В.П. Корректировочный курс русского языка: учебное пособие для иностранных студентов 1-2 курсов строительных вузов. – Москва: МГСУ, 2014. – 179 с.	46
3	Фролова О.В. Изучаем профессиональную речь строителей и архитекторов [Текст]: учебно-практическое пособие по научному стилю речи для иностранных студентов, обучающихся по направлению «Строительство». – Москва: МГСУ, 2014. – 135 с.	50

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Крылова В.П. Корректировочный курс русского языка: учебное пособие для иностранных студентов 1-2 курсов строительных вузов. – Москва: МГСУ, 2014. – 179 с.	http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/20/19.pdf
2	Фролова О.В. Изучаем профессиональную речь строителей и архитекторов: учебно-практическое пособие по научному стилю речи для иностранных студентов, обучающихся по направлению «Строительство». – Москва: МГСУ, 2014. – 135 с.	http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/20/24.pdf

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.02	<i>Иностранный язык</i>

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.02	Иностранный язык

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура CleVu с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))
Помещение для самостоятельной работы	Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)	AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор №

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>		<p>089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
Б1.О.02	Иностранный язык

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	ученая степень, учёное звание	ФИО
Ст. преподаватель		Жидяева Ю.В.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Иностранных языков и профессиональной коммуникации».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 11 от «29» июня 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Иностранный язык» является формирование компетенций обучающегося в области иностранного языка, обучение практическому владению языком для его активного применения в профессиональном общении для решения социально-коммуникативных задач в различных областях общекультурной и профессиональной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 07.03.04 Градостроительство. Дисциплина является обязательной для изучения обучающегося.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 умеет: Участвовать в написании пояснительных записок к проектам. Участвовать в составлении текстов представления проектов на градостроительных советах, общественных обсуждениях, согласующих инстанциях. Участвовать в представлении проектов на градостроительных советах, общественных обсуждениях, согласующих инстанциях. Грамотно представлять градостроительный замысел, передавать идеи и проектные предложения в ходе совместной деятельности средствами устной и письменной речи. Участвовать в согласовании и защите проектов в вышестоящих инстанциях, на публичных слушаниях и в органах экспертизы.
	УК-4.2 знает: Государственный(е) и иностранный(е) язык(и). Язык делового документа.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-4.1 умеет: Участвовать в написании пояснительных записок к проектам. Участвовать в составлении текстов представления проектов на градостроительных советах, общественных обсуждениях, согласующих инстанциях. Участвовать в представлении проектов на градостроительных советах, общественных обсуждениях, согласующих инстанциях. Грамотно представлять градостроительный замысел, передавать идеи и проектные	Знает в достаточной мере грамматику и профильную лексику, которые позволяют осуществлять поиск и анализ информации Знает базовую и основную лексику повседневного и делового общения изучаемого иностранного языка Имеет навыки (начального уровня) просмотрового чтения для поиска, анализа, синтеза информации Имеет навыки (основного уровня) поиска источника информации на русском и изучаемом иностранном языках Имеет навыки (начального уровня) обмена информацией в процессе диалогического общения, осуществляя при этом определенные коммуникативные намерения Имеет навыки (начального уровня) устной речи – выполнения сообщений, докладов, проектов (с предварительной подготовкой) на изучаемом иностранном

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
предложения в ходе совместной деятельности средствами устной и письменной речи. Участвовать в согласовании и защите проектов в вышестоящих инстанциях, на публичных слушаниях и в органах экспертизы.	языке в форме монологического и диалогического высказывания
УК-4.2 знает: Государственный(е) и иностранный(е) язык(и). Язык делового документа.	Знает грамматические формы и конструкции, лексику для осуществления повседневного, общекультурного и делового общения Знает основы официально-делового стиля письма, семантику и синтаксис делового документа Имеет навыки (начального уровня) написания делового письма с выбором верных лексико-грамматических единиц и соответствующего стиля Имеет навыки (основного уровня) чтения, говорения, письма для повседневного, делового и профессионального общения

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачётных единиц (324 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения - очная

№	Наименование раздела Дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К	
1	«Высшее образование».	1			10			58	18	Контрольная работа № 1 р. 1-2,

2	«Архитектура IX -XV веков»			11					Домашнее задание № 1 р. 1-2, Домашнее задание № 2 р. 3
3	«Архитектура XV- XVII веков»			11					
Итого:		1		32			58	18	<i>Зачет</i>
4	«Барокко XVIII век»	2		16			42	18	Контрольная работа № 2 р. 4-6, Домашнее задание № 3 р. 4-6
5	«Неоклассицизм 1760-1800 гг.»			16					
6	«Неоклассицизм 1800-1840 гг.»			16					
Итого:		2		48			42	18	<i>Зачет</i>
7	«Эклектизм»	3		10			49	27	Контрольная работа № 3 р. 7-8, Домашнее задание № 4 р. 7-9
8	«Модерн 1890-1910 гг.»			11					
9	«Архитектура постреволюционного периода»			11					
Итого:		3		32			49	27	<i>Экзамен</i>
Итого:		1,2,3		112			149	63	<i>Зачет, зачет, экзамен</i>

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы № 1, контрольной работы № 2, контрольной работы № 3.

4.1 Лекции

Не предусмотрено учебным планом.

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.3 Практические занятия

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1.	«Высшее образование»	Учеба в ВУЗе. Мой Университет. Высшее образование в России и за рубежом. Основные понятия и принципы градостроительства. Общие направления архитектурной и градостроительной деятельности и образование в этой области. Письменный и устный перевод текстов, ведение диалога, выполнение сообщений, презентаций, проектов по вышеуказанным темам. Грамматика: Времена активного залога.
2.	«Архитектура IX -XV веков»	Основные характеристики и особенности архитектурного стиля раннего средневековья. Постройки этого периода и их функции. Строительные материалы. Типы крыш. Письменный и устный перевод текстов, ведение диалога, выполнение сообщений, презентаций, проектов по вышеуказанным темам.

		Грамматика: Степени сравнения прилагательных.
3.	«Архитектура XV- XVII веков»	Основные характеристики и особенности архитектурного стиля указанного периода. Постройки этого периода и их функции. Типы церквей. Письменный и устный перевод текстов, ведение диалога, выполнение сообщений, презентаций, проектов по вышеуказанным темам. Грамматика: Страдательный залог.
4.	«Барокко XVIII век»	Основные характеристики и особенности архитектурного стиля барокко. Постройки этого периода и их функции. Письменный и устный перевод текстов, ведение диалога, выполнение сообщений, докладов, проектов по вышеуказанным темам. Грамматика: Безличные/неличные формы глагола/конструкции.
5.	«Неоклассицизм 1760-1800 гг.»	Основные характеристики и особенности архитектурного стиля - раннего строгого неоклассицизма 1760-1800 гг. Известные архитекторы этой школы. Постройки этого периода и их функции. Шедевры неоклассицизма. Письменный и устный перевод текстов, ведение диалога, выполнение сообщений, презентаций, проектов по вышеуказанным темам. Грамматика: Инфинитивные конструкции.
6.	«Неоклассицизм 1800-1840 гг.»	Основные характеристики и особенности архитектурного стиля - возвышенного неоклассицизма 1800 -1840 гг. Постройки этого периода и их функции. Важные элементы архитектуры Карла Росси. Природные и территориальные условия развития городов. Письменный и устный перевод текстов, ведение диалога, выполнение сообщений, докладов, проектов по вышеуказанным темам. Грамматика: Причастие. Деепричастие.
7.	«Эклектизм»	Основные характеристики и особенности архитектурного стиля - эклектизм. Постройки этого периода и их функции. Архитекторы. Письменный и устный перевод текстов, ведение диалога, составление и перевод делового письма, выполнение сообщений, презентаций, проектов по вышеуказанным темам. Грамматика: Сложные предложения.
8.	«Модерн 1890-1910 гг.»	Основные характеристики и особенности архитектурного стиля модерн. Постройки этого периода и их функции. Ф. Шехтель. Письменный и устный перевод текстов, ведение диалога, составление и перевод делового письма, выполнение сообщений, презентаций, проектов по вышеуказанным темам. Грамматика: Согласование времен. Косвенная речь. Условные предложения.
9.	«Архитектура постреволюционного периода»	Основные характеристики и особенности архитектурного стиля постреволюционного периода. Конструктивизм и рационализм. Архитекторы. Постройки этого периода и их функции. Письменный и устный перевод текстов, ведение диалога, составление и перевод делового письма, выполнение сообщений, презентаций, проектов по вышеуказанным темам. Грамматика: Условные предложения.

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом.

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1.	«Высшее образование»	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
2.	«Архитектура IX -XV веков»	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
3.	«Архитектура XV- XVII веков»	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
4.	«Барокко XVIII век»	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
5.	«Неоклассицизм 1760-1800 гг.»	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
6.	«Неоклассицизм 1800-1840 гг.»	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
7.	«Эклектизм»	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
8.	«Модерн 1890-1910 гг.»	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
9.	«Архитектура постреволюционного периода»	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к зачёту, экзамену), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.02	Иностранный язык

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает в достаточной мере грамматику и профильную лексику, которые позволяют осуществлять поиск и анализ информации	1-9	Домашнее задание № 1, домашнее задание № 2, домашнее задание № 3, домашнее задание № 4, экзамен
Знает базовую и основную лексику повседневного и делового общения изучаемого иностранного языка	1-9	Контрольная работа № 1, контрольная работа № 2, контрольная работа № 3, домашнее задание № 1, домашнее задание № 2, домашнее задание № 3, домашнее задание № 4, зачет в 1 семестре, зачет во 2 семестре, экзамен
Имеет навыки (начального уровня) просмотрового чтения для поиска, анализа, синтеза информации	1-9	Зачет в 1 семестре, зачет во 2 семестре, экзамен

Имеет навыки (основного уровня) поиска источника информации на русском и изучаемом иностранном языках	1-9	Контрольная работа № 1, контрольная работа № 2, контрольная работа № 3, домашнее задание № 1, домашнее задание № 2, домашнее задание № 3, домашнее задание № 4
Имеет навыки (начального уровня) обмена информацией в процессе диалогического общения, осуществляя при этом определенные коммуникативные намерения	1-9	Зачет в 1 семестре, зачет во 2 семестре, экзамен
Имеет навыки (начального уровня) устной речи – выполнения сообщений, докладов, проектов (с предварительной подготовкой) на изучаемом иностранном языке в форме монологического и диалогического высказывания	1-9	Зачет в 1 семестре, зачет во 2 семестре, экзамен
Знает грамматические формы и конструкции, лексику для осуществления повседневного, общекультурного и делового общения	1-9	Контрольная работа № 1, контрольная работа № 2, контрольная работа № 3, домашнее задание № 1, домашнее задание № 2, домашнее задание № 3, домашнее задание № 4, зачет в 1 семестре, зачет во 2 семестре, экзамен
Знает основы официально-делового стиля письма, семантику и синтаксис делового документа	1-9	Домашнее задание № 4
Имеет навыки (начального уровня) написания делового письма с выбором верных лексико-грамматических единиц и соответствующего стиля	1-9	Домашнее задание № 4
Имеет навыки (основного уровня) чтения, говорения, письма для повседневного, делового и профессионального общения	1-9	Контрольная работа № 1, контрольная работа № 2, контрольная работа № 3, домашнее задание № 1, домашнее задание № 2, домашнее задание № 3, домашнее задание № 4, зачет в 1 семестре, зачет во 2 семестре, экзамен

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Объём освоенного материала, усвоение всех разделов
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
Навыки начального уровня	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий

Навыки основного уровня	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий
	Быстрота выполнения заданий
	Самостоятельность в выполнении заданий
	Качество выполнения заданий

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации:

Для очной формы обучения зачет в 1 и 2 семестрах, экзамен в 3 семестре.

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения экзамена в 3 семестре:

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
7.	«Эклектизм»	1. Письменный перевод текста со словарем с иностранного языка на русский. 2. Чтение текста на иностранном языке без словаря, передача основного содержания, прочитанного на русском языке. 3. Сообщение по предложенной теме на иностранном языке.
8.	«Модерн 1890-1910 гг.»	1. Письменный перевод текста со словарем с иностранного языка на русский. 2. Чтение текста на иностранном языке без словаря, передача основного содержания, прочитанного на русском языке. 3. Сообщение по предложенной теме на иностранном языке.
9.	«Архитектура постреволюционного периода»	1. Письменный перевод текста со словарем с иностранного языка на русский. 2. Чтение текста на иностранном языке без словаря, передача основного содержания, прочитанного на русском языке. 3. Сообщение по предложенной теме на иностранном языке.

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачёта в 1 семестре:

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1.	«Высшее образование»	1. Чтение текста на иностранном языке без словаря, передача основного содержания, прочитанного на русском языке. 2. Сообщение по предложенной теме на иностранном языке.
2.	«Архитектура IX -XV веков»	1. Чтение текста на иностранном языке без словаря, передача основного содержания, прочитанного на русском языке. 2. Сообщение по предложенной теме на иностранном языке.
3.	«Архитектура XV- XVII веков»	1. Чтение текста на иностранном языке без словаря, передача основного содержания, прочитанного на русском языке. 2. Сообщение по предложенной теме на иностранном языке.

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачёта во 2 семестре:

4.	«Барокко XVIII век»	1. Чтение текста на иностранном языке без словаря, передача основного содержания, прочитанного на
----	---------------------	---

		русском языке. 2. Сообщение по предложенной теме на иностранном языке.
5.	«Неоклассицизм 1760-1800 гг.»	1. Чтение текста на иностранном языке без словаря, передача основного содержания, прочитанного на русском языке. 2. Сообщение по предложенной теме на иностранном языке.
6.	«Неоклассицизм 1800-1840 гг.»	1. Чтение текста на иностранном языке без словаря, передача основного содержания, прочитанного на русском языке. 2. Сообщение по предложенной теме на иностранном языке.

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа № 1 в 1 семестре; контрольная работа № 2 во 2 семестре; контрольная работа № 3 в 3 семестре.
- домашнее задание № 1, домашнее задание № 2 в 1 семестре; домашнее задание № 3 во 2 семестре; домашнее задание № 4 в 3 семестре.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Перечень типовых контрольных заданий

Контрольная работа № 1

Английский язык

I. Choose the correct answer.

1. I always ... to the Institute at 9.
a) comes b) come c) has come d) have come
2. He usually ... to the Institute by metro.
a) go b) is going c) goes d) have gone
3. My friend at the factory.
a) works b) work c) will work d) are working
4. This group ... to the theatre next month.
a) goes b) go c) is going d) will go
5. I ... home later than usual yesterday.
a) came b) have come c) come d) was coming
6. He ... the book about Robinson Crusoe now.
a) read b) has read c) is reading d) was reading
7. She ... her homework when we came to see her.
a) was doing b) is doing c) has done d) will do
8. I ... the text all the evening tomorrow
a) will translate b) am translating c) have translated d) will be translating
9. They ... never to London.
a) aren't b) were not c) have been d) were being
10. I ... lectures since September.

a) attend b) have attended c) am attending d) attended

II. Write this text in Past Simple.

1. On Monday we have five lessons. The first lesson is English. At this lesson we write a dictation and do some exercises. Nick goes to the blackboard. He answers well. Pete does not know his lesson. After the second lesson I go to the canteen. I eat a sandwich and drink a cup of tea. After the lesson I do not go home at once. I meet my friends.

III. Use Past Simple or Past Continuous.

1. I (go) to the cinema yesterday.
2. I (go) to the cinema at four o'clock yesterday.
3. I (to do) my homework from five till eight yesterday.
4. I (not to play) the piano yesterday. I (to write) a letter to my friend.
5. When I (to come) home, my little sister (to sleep).
6. When Tom (to cross) the street, he (to fall).
7. When I (to get up), my mother and father (to drink) tea.
8. While my grandfather (to watch) TV, he (to fall) asleep/

IV. Use Present Continuous or Present Perfect.

1. What's the matter? Why he (to stop)?
2. What you (to look) forward to?
3. The boy (to do) his homework and (to take) a karate lesson now.
4. (to find) you the book?
5. He (to say) just something about it.
6. He (to read) a newspaper now.
7. Mike (to leave) for work yet?
8. How long you (to know) each other?

V. Use the verbs in the correct form.

1. They (to come) to the office at eight o'clock every morning.
2. This manager usually (to eat) sandwiches for lunch.
3. They (to go) to the office by car?
4. The (to build) houses now.
5. Where (to watch) they the film at the moment?
6. My train (to arrive) at the station at 11 a.m
7. Kerry is seventeen. She (to be) eighteen next week.
8. As soon as they (to come) home, they (to phone) us.
9. Jake (to pass) his exams last May.
10. Lima's parents (to see) aunt Polly for ten years.
11. When Tom (to enter) the room, Kerry (to translate) the text.
12. What (to do) you all day long yesterday?
13. What you (to do) these three months?
14. The message (to arrive) five minutes after he (to leave) the house.
15. The rain (to stop) by the time we (to reach) home.

VI. Образуйте сравнительную и превосходную степени прилагательных.

- | | | |
|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1. nice | 11. pleasant | 21. convenient |
| 2. cheap | 12. low | 22. large |
| 3. expensive | 13. busy | 23. neat |
| 4. bad | 14. little | 24. simple |
| 5. hollow | 15. quiet | 25. intelligent |
| 6. lucky | 16. interesting | 26. many |
| 7. wonderful | 17. light | 27. bitter |
| 8. shy | 18. good | 28. small |
| 9. cruel | 19. surprising | 29. boring |
| 10. attractive | 20. few | 30. heavy |

VII. Закончите предложения при помощи конструкции с союзом than.

He isn't very intelligent. You are more intelligent than him (... than he is).

1. She doesn't know very much. You
2. He isn't very old. They
3. I'm not a very good singer. She
4. We haven't got so much spare time. He
5. They don't read very interesting books. I

VIII. Choose the right word.

1. Health is (important) wealth. 2. Blood is (thick) than water. 3. Everest is (high) peak in the world. 4. This is (interesting) play I have ever seen. 5. Susie is (beautiful) of all the four sisters. 6. The planet Mars is (far) from the earth than the satellite Moon. 7. The elephant is (large) animal in the world. 8. An ocean is certainly (big) sea. 9. The Trans-Siberian railway is (long) in the world.

Немецкий язык

I. Setzen Sie haben oder sein ein.

1. 1. ... du gestern abends zu Hause gewesen? 2. Ich ... heute auf der Straße Anna begegnet, aber ... sie nicht erkannt — das Mädchen ... sich sehr geändert, ... größer und schöner geworden. 3. Mein Onkel... nach Berlin mit dem Zug gefahren, die Fahrkarten ... wir im voraus bestellt. 4. Die Lampe ... hier auf der Kommode gestanden, aber jetzt ... sie verschwunden. 5. Wann ... ihr gestern aufgestanden, ... ihr euch nicht verschlafen und ... rechtzeitig zur Uni gekommen? 6. In der Schule... mein Vater oft Probleme mit Mathematik und Physik gehabt, diese Fächer ... ihm schwer gefallen. 7. Der Vortrag des Studenten ... dem Professor gut gefallen. 8. Wir ... im Cafe am Tischchen in der Ecke Platz genommen und der Kellner ... uns gleich eine Kanne Kaffee mit Milch gebracht.

II. Setzen Sie die Verben im Präteritum ein.

1. Er (vorschlagen) eine gute Idee. 2. Wir (betreten) den Zuschauerraum und der Film (anfangen). 3. Die Freunde (sich treffen) auf dem Roten Platz. 4. Ich (leihen) dem Freund das Buch für eine Woche. 5. Alexander Puschkin (schaffen) viele wunderschöne Werke. 6. Der Basketballer (werfen) den Ball genau in den Korb. 7. In der Pause (austrinken) ich ein Glas Cola. 8. Ich (sich auskennen) in dieser Frage leider nicht.

III. Verwenden Sie die richtige Form des Verbs.

1. Der Student (durchfallen) in der Prüfung. Er (arbeiten) in diesem Semester nicht systematisch.
2. Auch beim Geburtstag meiner Großmutter (sein) ich nicht dabei. Man (lassen) mich zu Hause.
3. Wir (vorbeigehen) an einem Kino. Es (laufen) der Film "Anna Karenina".
4. Der Kranke (schlafen) ruhig. Er (nehmen) eine Tablette.
5. Der Junge (gehen) zum Training. Er (essen) zu Mittag.
6. Nach dem Studium (kommen) ich nach Hause. Ich (spielen) mit meiner jüngeren Schwester.
7. Die Mutter (backen) eine Torte. Ich (einladen) meine Freunde zum Tee.
8. Der Junge (arbeiten) in der letzten Zeit viel. Er (aussehen) sehr müde.
9. Die Touristen (aufstehen) früh. Sie (machen sich) nach dem Frühstück auf den Weg.
10. Der Vater (fahren) im Sommer ans Weißmeer. Er (erzählen) von seinen Reiseabenteuern.

IV. Setzen Sie die Verben in Präsens ein.

- 1) Die Studentin (antworten) auf meine Fragen:
 - a) antwortet, b) antwort, b) antwortetet, d) antwortest.
- 2) Ihr beide (sich verspäten) zur Stunde:
 - a) verspätet euch, b) verspätetest dich, c) verspäten uns, d) verspätet sich.
- 3) Du (sprechen) immer deutsch:
 - a) sprichst, b) sprichst, c) sprach, d) spricht.
- 4) Meine Freundin (tragen) ein grünes Kleid:
 - a) trägt, b) trägt, c) trugt, d) trage.
- 5) Ich (basteln) gern am Abend:
 - a) bastele, b) bastelt, c) bastelst, d) bastle.
- 6) Du (sich setzen) an den Tisch:
 - a) setzt dich, b) sitzt dich, c) setztes dich, d) setzen sich.

V. Übersetzen.

1. Der Zug ist schneller als das Auto.
2. Goethe war einer der größten Dichter der Welt.
3. Dieser Student ist der jüngste Teilnehmer der wissenschaftlichen Konferenz.
4. In unserer Stadt gibt es die schönsten Denkmäler des 18. Jahrhunderts.
5. Diese Universität ist älter als unsere Hochschule.
6. Das Gebäude des Warenhauses ist in der Stadt am ältesten.
7. Das Werk stellt die neusten Geräte her.
8. Einer der berühmtesten Physiker Albert Einstein, wurde in Deutschland geboren.

VI. Wählen.

1. Они осматривали самые красивые дворцы города.
a) schöner, b) schön, c) die schönsten
2. Эта улица – шире нашей. a) breit, b) die breiteste, c) breiter
3. Новый мост длиннее старого.
a) länger, b) am längsten, c) lang
4. Его работа – самая интересная.
a) interessanter, b) interessant, c) am interessantesten
5. Я лучше буду читать книги.
a) gern, b) lieber, c) am liebsten
6. Мой друг лучший студент в группе.
a) besser, b) am besten, c) gut
7. Университет находится в старом здании.
a) älter, b) alt, c) am ältesten

VII. Wählen.

1. In unserer Stadt wird heute (viel, mehr) neue Wohnhäuser gebaut.
2. Er spricht deutsch (gut, besser) als ich.
3. Wir legen unsere Prüfungen in diesem Semester genauso (gut, besser) wie im vorigen ab.
4. Dieses Buch ist nicht so (interessant, interessanter) wie jenes.
5. Morgen wird sie (früh, früher) kommen als heute.

VIII. Übersetzen.

- 1) Kannst du mich heute später anrufen?
- 2) Ich verstehe es besser als du.
- 3) Darf ich heute früher kommen?
- 4) Er hat dich richtig verstanden.
- 5) Er hat eine leichtere Aufgabe als Sie bekommen.
- 6) Hier kann man bessere Bücher finden .
- 7) Ich kann länger nicht warten.
- 8) Wir fahren lieber mit der U-Bahn als mit dem Bus.

Французский язык

1. a) Conjuguez au Futur immédiat les verbes suivants :

Apprendre, lire, écrire, revenir, se laver ;

b) Mettez les verbes au Futur immédiat :

1. Je (envoyer) une lettre. 2. Nous (regarder) la télé. 3. Ils (revenir) du cinéma. 4.-tu (acheter) ce manuel ? 5. Elle (faire) ses devoirs. 6.-vous (écrire) une dictée ? 7. Je (répondre) à tes questions. 8. On (déjeuner). 9. Elles (partir). 10. Il (faire) du ski.

2. a) Conjuguez au Passé immédiat les verbes suivants:

Manger, partir, discuter cette nouvelle, jouer au tennis, se promener ;

b) Mettez les verbes au Passé immédiat (употребите глагол в Passé immédiat) :

1. Nous (corriger) nos fautes. 2. Ils (parler) de leur voyage. 3.-vous (apprendre) cette nouvelle ? 4. Je (regarder) ce film. 5. On (parler) de cela. 6.-tu (se baigner) ? 7. Elles (arriver). 8. Il (lire) ce livre. 9. Nous (écouter) la musique. 10. Elle (dire) cela.

3. a) *Conjuguez au Futur simple les verbes suivants :*

Voyager, finir, faire, aller, revenir ;

b) *Mettez les verbes au Futur simple :*

1.-tu (aller) au théâtre avec nous ? 2. Je te (parler) de cela demain. 3. Il t'(accompagner) à la gare. 4. Nous (pouvoir) faire cela dans une semaine. 5. Elle (travailler) tout le jour. 6. Quand-tu (venir) ? 7. Je (s'occuper) de cela moi-même. 8. Ils y (partir) dans un mois. 9. Lui-vous (téléphoner) ? 10. On (bâtir) trois grandes maisons ici.

4. a) *Conjuguez au Passé composé les verbes :*

Parler, donner, finir, lire, répondre, arriver, devenir, entrer, se tromper ;

b) *Mettez les verbes au Passé composé (поставьте глаголы в Passé composé):*

1. Hier nous (aller) au cinéma. 2. Il (dessiner) un beau tableau. 3. Ce projet (recevoir) beaucoup de prix. 4.-tu (traduire) ce texte ? 5. Ils (se reposer) bien. 6. Elle (dire) la vérité. 7. Je l'(voir) il y a deux jours. 8. Cet écrivain (écrire) beaucoup de romans. 9. Il (entrer) le premier. 10. Elle (naître) à Moscou. 11.-vous (entendre) déjà cette nouvelle ? 12. Je vous (expliquer) déjà mon absence.

5. *Traduisez ces phrases en prêtant attention à un adjectif au comparatif ou au superlatif :*

1. Cette photo est plus vieille. 2. Ce problème est moins difficile. 3. Cette rivière est aussi large que la rivière dans ma ville natale. 4. Cette salle est la plus petite. 5. Ma sœur est plus dynamique que moi. 6. Cette histoire est la moins intéressante. 7. C'est le plus froid mois de cette année. 8. Mon fils est aussi appliqué que ma fille. 9. Ce disque est le meilleur. 10. Ce film est moins bon.

6. *Traduisez les phrases. Prêtez attention aux pronoms relatifs :*

1. Malheureusement, je ne connais pas monsieur Lupin dont tu parles. 2. Il ira voir le film dont je lui ai parlé. 3. Ce parc a beaucoup d'arbres sous lesquels les gens se reposent. 4. Voilà mon amie avec laquelle j'ai visité ce musée. 5. Ces enfants qui jouent dans la cour sont mes neveux. 6. Le spectacle que j'ai vu hier, m'a plu. 7. Ne prends pas les crayons qui sont sur la table. 8. C'est le problème dont nous venons de parler. 9. Voici le livre à la première page duquel nous pouvons voir le portrait de l'auteur. 10. Je cherche mon stylo sans lequel je ne peux pas écrire. 11. Je viens de t'en parler. 12. Voici à quoi nous réfléchissons beaucoup.

7. *Employez le degré superlatif : « le plus », « le moins ».*

1. Irène est jeune dans la famille.
2. Pierre est jeune des enfants.
3. Le grand-père est âgé dans la famille.
4. Irène est âgée dans la famille.

8. *Employez le degré comparatif : « aussi ... que », « moins que », « plus ... que ».*

1. La mère du Michel est ... âgée ... son mari.
2. Le grand-père est ... jeune ... que la grande mère.
3. Pierre est ... âgé ... que Michel.
4. Irène est ... jeune ... son cousin

Контрольная работа № 2

Английский язык

1. Fulfil the tasks using the Subjective Infinitive Construction.

1. The fashion has changed a lot (to appear).
2. She looks wonderful in that pencil and green turtle (to seem).
3. This duffel bag doesn't match with your winter boots (to be unlikely)
4. She wasn't properly dressed (to happen).
5. She is the most stylish girl in the class (to think).
6. The checked patterns are the most fashionable this year (to say).
7. The blouses of curvaceous lines become very popular (to be likely).
8. Boldly-striped skirts will be out of fashion next year (to expect).

II. Translate the sentences.

1. To identify the virus, causing human influenza, serologic tests are made.
2. To cure advanced cases of cancer is very difficult.
3. To inspect the left ear, the examiner pulls the auricle by the right hand and inserts the speculum by the left one.
4. To be operated on successfully is to be operated on without any complications.
5. To determine the type of fracture the external nose is examined, the nasal bridge and slopes are palpated and the anterior rhinoscopy is performed.
6. To study matters concerning health is very important.
7. To be able to institute the definite treatment recent laboratory data are to be at hand in case of casualties.
8. To breathe fresh and pure air is very important as it works excellently on one's central nervous system.
9. To use the intravenous route for injection is indicated when one has to deal with certain sera, which are effective only if given intravenously.
10. To manage the problems of orthodontic and orthopaedic dentistry, cooperation of the dentist and otorhinolaryngologist is necessary.

III. Choose the correct sentences.

1. a) I asked her speaking slowly.
b) I asked her speak slowly.
c) I asked her to speak slowly.
2. a) I remember reading this article.
b) I remember to read this article.
c) I remember read this article.
3. a) My sister misses going to the mountains every weekend.
b) My sister misses go to the mountains every weekend.
c) My sister misses to go to the mountains every weekend.
4. a) Jane started to sing.
b) Jane started singing.
c) Jane started to singing.
5. a) I prefer to drink hot tea.
b) I prefer drinking hot tea.
c) I prefer drink hot tea.
6. a) Let's to have dinner now.
b) Let's have dinner now.
c) Let's having dinner now.
7. a) I'd rather go to bed.
b) I'd rather going to bed.
c) I'd rather to go to bed.
8. a) To eating is pleasant.
b) To eat is pleasant.
c) Eat is pleasant.

IV. Replace the sentences with participle.

1. All the people who live in this house are students.
2. The woman who is speaking now is our secretary.
3. The apparatus that stands on the table in the corner of the laboratory is quite new.
4. The young man who helps the professor in this experiments studies at our university.
5. People who borrow books from the library must return them on time.
6. There are many students in our group who take part in all kinds of extracurricular activities.

V. Choose the correct form of participle.

1. The girl (writing, written) on the blackboard is our best student.
2. Everything (writing, written) here is quite right.
3. Who is that boy (doing, done) his homework at this table?
4. The exercises (doing, done) by the students were easy.
5. Read the (translating, translated) sentences once more.

6. Name some places (visiting, visited) by you last year.
7. Yesterday we were at a conference (organizing, organized) by the students of our university.
8. Do you know the girl (playing, played) in the garden?
9. (Going, gone) along the street, I met Mary and Ann.
10. The (losing, lost) book was found at last.

VI. Translate into English.

Профессор, читающий лекцию; студент, изучающий английский язык; инженер, знающий иностранный язык; студент, спрошенный преподавателем; университет, основанный Ломоносовым; студент, сдающий экзамен; инженер, использующий новые достижения науки; железная дорога, построенная молодыми рабочими; проблема, решенная успешно; строя дороги; устанавливая новое оборудование; применяя новые методы; построив дорогу; закончив работу; соединив две части города.

VII. Use the correct participle.

1. While (cross) the street, one should first look to the left and then to the right.
2. People (watch) a performance are called an audience.
3. (flush and excite) the boy came (run) to his mother.
4. He stood (watch) the people who were coming down the street (shout and wave) their hands.
5. The weather (be) cold, he put on his overcoat.
6. The weather (change), we decided to stay where we were.
7. The sun (set) an hour before, it was getting darker.
8. The material (be) a dielectric, no current can flow through it.
9. The bridge (sweep) by the flood away, the train didn't arrive.
10. (show) the wrong direction, the travellers soon lost their way.

VIII. Choose the right word:

1. Will you take away the (break, breaking, broke, broken) cup?
2. I stayed at home (watch, watched, watching) television.
3. Her books (write, wrote, written, writing) in the 19th century are still popular.
4. (Preparing, prepared, prepare) a report he consulted ancient documents.
5. People (live, living, lived) in Asia have a lot of interesting traditions.
6. The (showing, shown, show) illustration was beautiful.
7. (Waiting, wait, waited) for my friend I looked through the newspapers.
8. Will you take away the (breaking, broke, break, broken) toys?
9. An ancient document (finding, found, find) in France is more valuable than any other.

Немецкий язык

I. Setzen Sie in Klammern stehenden Verben in entsprechender Zeitform ein

1. Nachdem ich dieses Buch ..., lese ich alle neuen Bücher dieses Schriftstellers, (lesen)
2. Nachdem wir über alle Probleme ..., tranken wir zusammen Tee. (sich unterhalten)
3. Er meldet sich nicht mehr, nachdem er uns vor zwei Monaten (anrufen)
4. Ich werde dir einen Brief schreiben, nachdem du mir deine Adresse (mitteilen)
5. Sie findet sich keine Ruhe, nachdem er nach Leipzig (fahren)
6. Ich konnte mich lange nicht beruhigen, nachdem er mir das (sagen)
7. Nachdem der Kranke ..., kann er nicht mehr aufstehen, (operiert werden)
8. Du wirst dich gut fühlen, nachdem du einige Tage am Meer (verbringen)
9. Ich interessiere mich für sein Schaffen, nachdem ich seine Bilder (sehen)
10. Nachdem der Lehrer die Klausuren ..., erklärte er uns unsere Fehler, (verbessern)

II. Setzen Sie um, statt oder ohne ein.

1. Ich bin nach Münster gekommen, ... hier zu studieren.
2. ... ein Zimmer im Hotel zu mieten, führen wir zu unseren Bekannten.
3. Er kommt nach Deutschland, ... die deutsche Sprache besser zu lernen.
4. ... das Buch zu lesen, gehen sie ins Kino, ... die Verfilmung dieses Buches zu sehen.
5. ... das Wort im Wörterbuch selbst zu finden, fragt sie ihre Lehrerin danach.
6. Sie geht in die Küche, ... Mineralwasser zu holen.

III. Setzen Sie das Verb haben oder sein in richtiger Form ein.

1. Das Fahrrad ... nicht mehr zu reparieren.
2. Alle Fehler ... unbedingt zu verbessern.
3. Mit diesem Verb ... das Verb „sein“ zu gebrauchen.
4. ... du heute viel zu tun?
5. Was ... wir heute zu essen?
6. Die Ingenieure ... das Bauprojekt in zwei Monaten abzuschließen.
7. Diese Arbeit ... noch heute zu beenden.
8. Wir ... dem Vater bei der Reparatur des Autos zu helfen.

IV. Bilden Sie Sätze mit ohne dass und ohne... zu.

1. Das Kind lief über die Straße. Es achtete nicht auf den Verkehr.
2. Die Auslastung der Kindereinrichtungen wird zwischen den Betrieben abgestimmt. Den arbeitenden Müttern entstehen keine Nachteile.
3. Die Frauen können ihrer Arbeit nachgehen. Sie müssen sich nicht um ihre Kinder sorgen.
4. Viele hilfsbedürftige Bürger werden von der Volkssolidarität betreut. Es wird keine Bezahlung gefordert.
5. Eine Kundin betrat das Geschäft. Der Verkäufer bemerkte es nicht.
6. Er war vier Wochen zur Kur. Sein Gesundheitszustand hat sich nicht wesentlich gebessert.
7. Der Redner sprach frei. Er stockte nicht einmal.
8. In seinem Vortrag stellte er verschiedene Behauptungen auf. Er gab keine Beweise.

V. Formen Sie folgende Sätze in partizipiale Wortverbindungen um.

1. Das Beispiel überzeugt.
2. Der Fahrgast steigt ein.
3. Das Wort beruhigt.
4. Die Krise dauert an.
5. Die Dame sieht gut aus.
6. Das Haus ist gebaut.
7. Der Saal ist geschmückt.
8. Die Fehler sind verbessert.
9. Die Stadt ist befreit.
10. Der Gast ist eingeladen.

VI. Bilden Sie aus folgenden Sätzen Partizipialgruppen.

a) Muster: Diese Farbe kommt in Mode - diese in Mode kommende Farbe

1. Die Frau kleidet sich gut.
2. Ein Passagier ist auf dem Bahnsteig geblieben.
3. Das Kind schaut zum Fenster hinaus.
4. Viele Menschen wohnen auf dem Lande.
5. Die Studenten plaudern über das Studium.
6. Zwei Freundinnen bereiten zusammen ihre Aufgaben vor.
7. Der Autor stellt in seinem Roman unsere Zeit dar.
8. Die Leser geben die Bücher zurück.
9. Das Mädchen studiert an der Universität.
10. Vor dem Haus verabschieden sich die Freunde.

VII. Bilden Sie aus folgenden Sätzen Partizipialgruppen.

1. Der Journalist hat eine interessante Geschichte erzählt.
2. Der Mann hat diese deutschen Bücher gekauft.
3. Ich habe diese Werke mit Interesse gelesen.
4. Wir haben die Leserformulare unterschrieben.
5. Die Studenten haben den Text richtig übersetzt.
6. Mein Freund erklärte mir meinen Fehler.

VIII. Übersetzen Sie aus dem Russischen ins Deutsche.

1. Пишущий статью ученый; оплачивающий покупки клиент; отвечающий на вопросы студент; продолжающий работу ученый; осматривающие город туристы.

2. Прочитанная профессором книга; построенный рабочими дом; написанная ученым статья; продолженная профессором работа; осмотренный туристами город.
 3. Книга, которую нужно читать; дом, который надо построить; статья, которая должна быть написана; гараж, который легко отремонтировать; вопрос, на который легко ответить.

Французский язык

1. Employez un adjectif démonstratif convenable :

1. école se trouve non loin de ma maison. 2. ingénieur a beaucoup de talent. 3. livre est très intéressant, lisez-le ! 4. bâtiments sont très hauts. 5. Je vois souvent hérisson près de notre maison de campagne.

2. Employez les adjectifs possessifs qui conviennent :

1. famille est grande, nous sommes 7. 2. Il ne peut pas trouver serviette. 3. Où avez-vous mis manuels ? 4. Elle parle à mère. 5. Nous choisissons un cadeau pour ami. 6. Il prend le petit déjeuner avec femme. 7. Partez-vous avec frère ? 8. Je vais chez enfants. 9. Aimes-tu ville natale ? 10. Nous donnons cahiers à professeur. 11. Ce soir Alain et Marie vont chez amis. 12. Tu parles avec frère. 13. Ils cherchent chien. 14. Je ne trouve pas lunettes. 15. Elle passe vacances au bord de la mer.

3. Traduisez:

1. Я давно не был в театре. 2. Он уехал в Париж. 3. Вы не ошиблись. 4. Она сказала не все. 5. Мы уже собрались. 6. Я уже все сделал. 7. Они уже видели этот фильм. 8. Ты прочитал эту книгу? 9. Что вы решили? 10. Они долго любовались этой картиной. 11. Я уже нашел его адрес.

4. Traduisez :

1 Marseille est le plus grand port de commerce sur la Méditerranée 2 Ces régions sont moins peuplées 3 Les rivières qui descendent des montagnes sont plus rapides que les rivières qui coulent dans les plaines 4 L'histoire de notre pays est aussi riche que l'histoire de votre pays 5 Le peuple français est aussi courageux et travailleur que le peuple russe 6 Les plus vastes plaines se trouvent dans le Nord où elles forment le Bassin Parisien 7 Les côtes méditerranéennes de la France sont plus chaudes que les côtes atlantiques 8 Ce texte est moins intéressant que les autres.

5. Mettez les verbes à l'infinitif présent ou passé:

1. Ce garçon n'est pas poli: il prend des cadeaux sans (dire) merci. 2. L'enfant montre son château de sable parce qu'il est fier de le (construire) lui-même. 3. Elle rentre parce qu'elle doute de (fermer) la porte à clé. 4. Il est ravi de (participer) à ce festival; il pourra montrer sa nouvelle collection. 5. Elle est déçue d'(arriver) à la fin du spectacle; elle l'aurait aimé. 6. Je regrette de (louer) cet appartement; il est trop sombre. 7. Il vaut mieux (renoncer) à ce projet; il est vraiment coûteux. 8. Après (prendre) les bijoux, les voleurs sont sortis du magasin. 9. Le guide nous a conseillé de (visiter) cette exposition. 10. Où sont mes lunettes? Je suis sûr de les (prendre). 11. Je les ai vus (entrer) dans la maison. 12. Elle ne met pas souvent cette bague parce qu'elle a peur de la (perdre). 13. J'hésite à (jeter) ces documents; mon père en aura peut-être besoin. 14. Elle travaille bien et espère (obtenir) ce poste. 15. Je doute de (bien répondre) à toutes les questions.

6. Transformez les verbes au gérondif :

1. Tu apprendras l'anglais (lire) des journaux. 2. Je range la chambre (écouter) de la musique. 3. Elle s'est cassé le bras (faire) du ski. 4. Vous perdrez des kilos (manger) des légumes. 5. Tu restes mince tout (manger) beaucoup ! 6. L'avion a fait un bruit bizarre (atterrir). 7. J'ai trouvé une ancienne carte postale (ranger) les livres. 8. Je regarde le journal télévisé (boire) du thé. 9. Faites attention (traverser) la rue ! 10. Ils sont heureux tout (avoir) peu d'argent.

7. Mettez les verbes à l'infinitif présent ou passé:

1. Je regrette de (prendre) cette route; elle est trop longue. 2. Après (écrire) la lettre je suis allé à la poste. 3. Nous sommes ravis de (déménager) bientôt. 4. Mon voisin a vu les voleurs (descendre) l'escalier. 5. Elle s'inquiète parce qu'elle n'est pas sûre d'(éteindre) la lumière avant de partir. 6. Il insiste parce qu'il pense (avoir) raison. 7. Je ne trouve pas les clés de l'appartement; j'ai peur de les (laisser) dans la

voiture. 8. Ce restaurant était complet; nous avons regretté de (ne pas réserver) la veille. 9. Ils seront contents de (répondre) à toutes vos questions. 10. Elle reconnaît cet endroit; elle est sûre de (venir) ici. 11. Ma cousine est heureuse d'(obtenir) son permis après trois échecs. 12. J'ai honte de (mettre) ces chaussures demain soir; elles sont vraiment horribles. 13. Je conduis doucement; j'ai peur d'(avoir) un accident. 14. Toutes les photos sont floues; je suis déçu de les (rater). 15. Il sera content de (rester) à la maison; il a du travail.

8. Reliez les phrases.

Exemple : Les enfants dansent; et moi, je les regarde. → Je regarde les enfants danser.

1. La pluie frappe à la fenêtre ; on l'entend. 2. Son bébé dort ; maman le regarde. 3. Les portes claquent ; on les entend. 4. Le vent souffle ; les voyageurs l'écourent. 5. Mes voisins font la fête ; tu les entends. 6. Les bateaux partent ; je les regarde. 7. Sa voix tremble ; elle le sent. 8. Les enfants se baignent ; je les vois.

Контрольная работа № 3

АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК

I. Choose the correct form of the verbs.

1. My friend asked me who (is playing, was playing) the piano in the sitting room.
2. He said he (will come, would come) to the station to see me off.
3. I was sure he (posted, had posted) the letter.
4. I knew that he (is, was) a very clever man.
5. I want to know what he (has bought, had bought) for her birthday.
6. I asked my sister to tell me what she (has seen, had seen) at the museum.
7. He said he (is staying, was staying) at the Ritz Hotel.
8. I thought that I (shall finish, should finish) my work at that time.

II. Write the sentences in indirect speech.

1. "Look the door when you leave the house," my elder sister said to me.
2. "Have you received a telegram from your wife?" asked Robert.
3. Mabel said, "Nothing will change my decision and I shall leave for Cape Town tonight."
4. The secretary said to me, "The delegation arrived in St Petersburg yesterday."
5. "Open the window, please," she said to me.
6. She asked me, "How long are going to stay here?"

III. Translate the sentences.

1. If I come home early, I'll be able to write my report today.
2. If he were at the Institute now, he would help us to translate the article.
3. If you had come to the meeting yesterday, you would have met with a well-known English writer.
4. You will get good results if you apply this method of calculation.
5. If he had taken a taxi, he would have come on time.
6. If the speed of the body were 16 km per second, it would leave the solar system.
7. If it had not been so cold, I would have gone to the country.
8. If you press the button, the device will start working.

IV. What is right.

1. I shan't be able to come and see you (until, but) I finish my work. I am so sorry (until, but) this work is very urgent.
- 2.. My brother doesn't want to speak English in class. He thinks that he won't speak English (when, unless) he goes to England. I am sure he is mistaken.
3. Look at the sky. It is going to rain and the children are playing in the garden. They will get wet (when, if) it rains.
4. (When, if) my mother prepares dinner I shall lay the table and we have dinner.
5. I shan't write to him (when, unless) he writes to me.
6. (because, if) he works hard, he will pass his examination.
7. (After, before) they came back from Italy, they feel happy.
8. They don't like those (what, who) think they are always right.

9. She didn't return to us last night (when, because) she met her boyfriend.
10. That is the place (that, where) we used to play 5 years ago.

V. *Make the sentences with who, what, which.*

1. A book was written 5 years ago. It is very popular.
2. There is a book on the table. Take it.
3. A policeman stopped our car. He wasn't very friendly.
4. I met a woman. She can speak six languages.
5. Ann took some photographs. Have you seen them?
6. We met some people. They were very nice.

VI. *Underline only dependent clause:*

1. I can't join you because I'm very busy.
2. She speaks as if she knew everything.
3. He left early so that he should not be late.
4. Show me the book that you've bought.
5. The girl whom he invited is my sister.
6. I'd like to meet the writer who wrote this novel.
7. He is reading the magazine which he got yesterday.
8. I don't know where you live.

VII. *Translate the following sentences:*

1. She went into the store; however, she didn't find anything she wanted to buy.
2. I like you a lot; in fact, I think we should be best friends.
3. Your dog got into my yard; in addition, he dug up my flowers.
4. The due date for the final paper has passed; therefore, I could not submit mine on time.
5. There are many history books; however, none of them may be accurate.
6. It rained hard; moreover, lightening flashed and thunder boomed.
7. The baby fell asleep; then, the doorbell rang.

VIII. *Choose the right answer:*

1. He is old. (Nonetheless, Therefore), his mind is still active.
2. Mr. Kim lives on a boat; (besides, however), he does not know how to swim.
3. My car broke down. (Otherwise, Therefore), I called a tow truck.
4. No one claimed the abandoned car. (Likewise, Consequently), it was towed away by the police.
5. Mrs. Basely was convicted of armed robbery; (on the other hand, therefore), she will spend the next 20 years in prison.
6. You must be 18 years old to buy cigarettes in Maryland. (Furthermore, However), many children still try to buy them.
7. The Internet allows people all over the world to communicate easily; (however, consequently), new ideas will spread much quicker than before.
8. He went to the store; (in addition, however), he did not buy anything.
9. Dr. Wheeler is a grammar tyrant; (otherwise, thus), he requires correct punctuation.
10. I like the job. (Consequently, Besides), I need money.

Немецкий язык

I. *Wählen.*

1. In unserem Laboratorium (wurden, werden) in vorigen Jahr interessante Versuche gemacht.
2. Vor einigen Jahren (waren, wurden) diese Baumethoden auf allen Bauplätzen angewandt worden.
3. In der nächsten Woche (ist, wird) ein neues Projekt besprochen werden.
4. In unserer Stad (werden, sind) viele neue Wohnhäuser gebaut worden.
5. Diese Aufgabe (wird, ist) von Wissenschaftlern gelöst worden.

II. *Wählen.*

1. Morgen wird in der Versammlung diese Frage (besprochen, besprochen werden).
2. Diese neue Baumethode wurde in unserem Land (entwickelt worden, entwickelt).
3. Vor vielen Jahren war in unserer Stadt dieses Theater (eröffnete, eröffnet worden).
4. Heute bin ich von meinen Bekannten (eingeladen worden, einladen).
5. Die Eigenschaften der neuen Werkstoffe werden durch Versuche. (geprüft worden, geprüft).

III. *Setzen Sie die eingeklammerten Verben im Präsens Passiv und im Präteritum Passiv ein.*

1. Der Professor hält eine Vorlesung.
2. Unsere Ingenieure entwickeln neue Baustoffe.
3. Die Geodäten vermessen das Gelände.
4. Man baut hier ein neues Wohnhaus.

5. Viele ausländische Touristen besuchen diese Stadt.
7. Der junge Architekt entwarf ein interessantes Projekt.
8. Man streicht die Fassade neu an.

IV. Formulieren Sie Sätze mit indem oder von, mit, durch.

1. Die Studenten werden _____ dem Lehrer gefragt.
2. Das Gerät wurde _____ dem jungen Ingenieur entwickelt.
3. Der Bauplatz wird zuerst _____ Bauarbeitern vorbereitet.
4. Die Feuchtigkeit im Raum wird _____ speziellen Messgeräten kontrolliert.
5. Die Baustoffe müssen _____ Kippen und Lastkraftwagen transportiert werden.
6. Der Entwurf wurde _____ dem bekannten Architekten ausgearbeitet..
7. Alle Wohnbezirke sind mit dem Zentrum _____ eine Buslinie verbunden worden.
8. Die Qualität der Erzeugnisse wurde _____ ein neues Produktionsverfahren verbessert.

V. Formulieren Sie Sätze mit indem oder dadurch, daß.

1. Wortschatz erweitern – Wörter im Zusammenhang lernen.
2. Wortschatz erweitern – Vokabeln regelmäßig wiederholen.
3. Wortschatz erweitern – Vokabeln in ein Heft notieren.
4. Grammatikregeln lernen – ein Merkheft anlegen.
5. Grammatikregeln lernen – Regeln übersichtlich aufschreiben.
6. Lernstoff erarbeiten – Notizen farbig markieren und übersichtlich anordnen.
7. Auf eine Prüfung vorbereiten – den Lernstoff zwei- bis dreimal wiederholen.

VI. Bilden Sie Salze mit je..., desto.

1. Wenn viele Leute Wohnungen suchen, werden Sie teuer.
2. Wenn ihr weit ins Gebirge hineinfahrt, seht ihr hohe Berge.
3. Wenn ein Film interessant ist, vergeht die Zeit schnell.
4. Wenn viele Autofahrer unterwegs sind, ist es auf den Straßen gefährlich.
5. Wenn eine Ware knapp ist, wird sie teuer.
6. Wenn du ruhig in die Prüfung gehst, schaffst du sie gut.
7. Wenn man hart arbeitet, ist man am Abend müde.
8. Wenn die Menschen frei sind, sind sie glücklich.

VII. Bilden Sie Attributsätze.

1. Die Studenten fahren in den Urlaub. Das Examen der Studenten ist abgeschlossen.
2. Die Seminargruppe unterstützt die Studentin. Das Kind der Studentin ist oft krank.
3. Ich bin von seinen sportlichen Erfolgen nicht überzeugt. Er ist sicher der Erfolge.
4. Der Kulturabend war ein großer Erfolg. An der Vorbereitung des Kulturabends hatten alle Schüler teilgenommen.
5. Im Sanatorium hatte sie die notwendige Ruhe und Pflege. Sie brauchte Ruhe und Pflege nach der schweren Operation.
6. Wir verdienen keine Vorwürfe. Wir haben dir immer geholfen.
7. Ihr dürft nicht zu spät kommen. Ihr sollt den jungen Schülern Vorbild sein.
8. Du darfst dir keinen so groben Fehler leisten. Du hast viel Germanistik studiert.

VIII. Verwandeln Sie die direkte Rede in die indirekte Rede:

1. Der Beamte fragt den Reisenden: «Wann haben Sie den Pass verloren?»
2. Der Käufer wollte wissen: "Ist dieses Buch in einer neuen Auflage erschienen?"
3. Der Richter fragte den Angeklagten: "Wann bist du geboren?"
4. Er fragt: "Hast du in Handwerk erlernt?"
5. Man fragte den Architekten: "Aus welchem Material werden Sie das Haus bauen?"
6. Er fragte: "In welchem Jahr ist dein Vater gestorben?"
7. Der Gelehrte fragte sich: "Kann ich mein Ziel erreichen?"
8. Der Lehrer fragte den Schüler: "Haben Sie mich verstanden? Was soll ich Ihnen noch erklären?"

Французский язык

Ex. 1 : Mettez les verbes aux temps passés et faites la concordance des temps :

1. Ma cousine (adorer) les oiseaux qu'on lui (offrir). 2. Quand elle (entrer) dans la chambre, les enfants (regarder) la télévision. 3. Quand elle (rentrer), les enfants (manger déjà). 4. Cette année, mon frère (vendre) la voiture qu'il (acheter) en 2012. 5. Sa femme (descendre) sur la plage, mais elle (ne pas se baigner). 6. Elle (passer) pour m'annoncer une nouvelle : son frère (tomber) et (se casser) le bras. 7. Votre cousin nous (montrer) les tableaux qu'il (peindre) cet hiver. 8. Quand nous (habiter) à Paris, nous (inviter) souvent des amis. 9. Hier, je (inviter) mes amis et nous (passer) une bonne soirée. 10. Je (perdre) l'adresse que tu me (donner). 11. Vous (être) absent pendant deux jours mais vous (ne pas avertir) le directeur. 12. Ils (arriver) en retard parce que leur voiture (tomber) en panne.

Ex. 2 : Le même exercice :

1. Tous les matins, il (faire) du sport de 10 heures à midi, puis il (se reposer). 2. Ce matin-là, il (faire) du sport de 10 heures à midi, puis il (se reposer) une heure. 3. Notre maman (être) stressée : elle ne (savoir) plus où elle (mettre) son passeport. 4. Le cuisiner (avoir) honte parce qu'il (mettre) trop de sel dans ce plat. 5. Le jeune pâtissier (être) content parce que ses gâteaux (être) excellents. 6. Elle (retrouver) les boucles d'oreilles qu'elle (perdre) la semaine dernière. 7. Tu (jeter) toutes les revues qui (être) sur mon bureau. 8. Quand nous (monter) l'escalier, nous (voir) une petite porte.

Ex. 3 : Mettez les verbes aux temps convenables. Observez la concordance des temps :

1. Il a dit qu'il (lire) un article sur la crise économique.
 2. Il a annoncé que ses amis (partir) en stage.
 3. Il a pensé qu'il (faire) tout son possible pour réussir.
 4. Elle a déclaré qu'elle (pouvoir) venir à cette soirée.
 5. Elle a dit qu'elle (traduire) ce texte en consultant le dictionnaire

Ex. 4 : Le même exercice :

1. Ma sœur (être) heureuse parce qu'elle (passer) son permis. 2. Le chat (s'amuser) avec la souris qu'il (attraper). 3. Quand je les ai rencontrés, ils (choisir) des alliances parce qu'ils (se marier). 4. Il y (avoir) des flaques d'eau parce qu'il (pleuvoir). 5. Il y (avoir) de gros nuages, il (pleuvoir). 6. Maman (être) en colère parce que les enfants (renverser) le sapin. 7. Les touristes (visiter) le château médiéval et (attendre) le guide. 8. Je (mettre) toujours la télévision vers 20 heures parce que le journal télévisé (commencer). 9. Ils (ne connaître personne) dans cette ville parce qu'ils (déménager). 10. Elle (pleurer) parce qu'elle (voir) un film triste.

Ex. 5 : Reconstituez un extrait du texte en mettant les verbes aux temps qui conviennent :

Sur le trottoir en face, le marchand de tabac (sortir) une chaise, l'(installer) devant sa porte et l'(enfourcher) en s'appuyant des deux bras sur le dossier. Les trams tout à l'heure bondés (être) presque vides. Dans le petit café : « Chez Pierrot », à côté du marchand de tabac, le garçon (balayer) de la sciure dans la salle déserte. C'(être) vraiment dimanche.

Ex. 6 : Traduisez :

1. Il a demandé qui lui avait téléphoné pendant qu'il dormait.
 2. Nous lui demandions si elle voulait faire ce trajet avec nous.
 3. Mes copains m'ont demandé quand j'irais en stage et ce que je ferais.
 4. Demandez-leur ce qui les intéresse dans ce projet.
 5. Je lui ai demandé si on pouvait gagner le métro à pied.

Ex. 7 : Transformez les questions directes en questions indirectes :

1. Je veux savoir : « Qui a téléphoné en mon absence ? »
 2. Il nous demande : « De quoi avez-vous besoin ? »
 3. Je lui demande : « Qu'est-ce qui a provoqué cette situation ? »
 4. Dis-moi : « Qu'est-ce que tu vas faire après les cours ? »
 5. L'homme demande au passant : « Quelle heure est-il ? »

Ex. 8 : Traduisez les phrases en faisant attention aux prépositions de condition, du temps, de conséquence, de cause etc. :

1. Ma mère a influencé sur le choix de ma profession, parce que j'ai été jeune. 2. Les étudiants doivent posséder des savoir-faire qui est sont nécessaire dans leur travail futur. 3. Je connaissais où je vais, parce

que je m'intéresse de l'art depuis longtemps. 4. Pendant les séries des conférences nous faisons des dossiers dont feront partie de la thèse de maîtrise. 5. Ce sont les spécialités desquels notre région a besoin. 6. Quand j'ai été petit, j'ai déjà possédé des savoir-faire qui sont nécessaire dans ma spécialité future. 7. Si j'ai la possibilité, je travaillerai d'arrache-pied. 8. On nous enseignera beaucoup des disciplines spéciales, quand nous serons au 4,5 années d'études.

Пример и состав типового домашнего задания

Домашнее задание № 1

Английский язык

Architecture as art

People don't always think of architecture as art. If you look at the average block-of flats in your neighbourhood, it's easy enough to understand why not all buildings can be considered 'art'. But if you look at some of the best-known buildings of the world - from ancient times to today - it's clear that a lot more goes into a building than concrete, metal and glass. In fact, architecture is art on a very grand scale and provides an excellent example of how people make art part of their everyday lives.

Let's look at some examples of architecture as art. Think for a minute of the Acropolis of Athens. The Parthenon has long been considered a nearly perfect structure. Its geometry and great beauty have stood for thousands of years and it is still one of the finest works of art of its kind today. The Sydney Opera House is another fine example of the art of architecture. Its graceful image in Sydney harbour is one that the entire world recognizes. Finally, Chicago's Sears Tower, for many decades the tallest building in the world, set a new standard for skyscrapers and modern architecture in general.

What exactly goes into creating a great building? In many ways, the process of building is very similar to the process that an artist goes through when creating a great painting or sculpture or other work of art. There are many steps from start to finish. These steps are followed in the building of almost any structure to some degree. The amount of creativity and imagination together with the skill and knowledge of the architect are the ingredients for truly great architecture.

I. Find the equivalents:

- | | |
|-----------------|--------------------|
| 1) average | a)узнавать |
| 2) neighborhood | b)средний, обычный |
| 3) consider | c)небоскреб |
| 4) concrete | d)окрестности |
| 5)glass | e)гавань |
| 6) harbour | f)бетон |
| 7)recognize | g)обеспечивать |
| 8)skyscraper | h)стекло |
| 9)provide | i)считать |

II. Find the equivalents of the following word combination in the text above:

- 1) многоквартирный дом
- 2) отличный пример
- 3) Афинский Акрополь
- 4) совершенная конструкция
- 5) грациозный образ
- 6) во многом
- 7) в некоторой степени
- 8) небоскреб Сирс Тауэр (Виллис Тауэр)

III. Answer the questions:

- 1) Not all buildings can be considered "art", can they? Give some examples.
- 2) What goes into a building besides concrete, metal and glass?
- 3) What excellent examples of perfect structures are mentioned in the text?
- 4) What skyscraper was the tallest building in the world for many decades?
- 5) What are the ingredients for truly great architecture?

6) Why is the process of building very similar to the process of creating a great sculpture or other work of art?

IV. Make a report about one of the most wonderful buildings in the world.

Grammar exercises :

I. Join the two parts of sentences.

1. They build new houses in that area
 2. They are building new houses in that area
 3. They have built new houses in that area
 4. They built new houses in that area
 5. They were building new houses in that area
 6. They will build new houses in that area
- a. every year.
 - b. for several months.
 - c. at the moment.
 - d. at that time.
 - e. next year.
 - f. when I was 20

II. Put the following sentences into the correct tense: Simple Past, Simple Present, Present Continuous or Past Continuous, Present Perfect.

1. I _____ (listen) to the radio while Mary _____ (cook) dinner.
2. You _____ (buy) this book yesterday?
3. Last Friday Jill _____ (go) home early because she _____ (want) to see a film.
4. When your brother usually _____ (get) home in the evening?
5. Jane always _____ (bring) us a nice present.
6. What those people _____ (do) in the middle of the road?
7. You _____ (read) this book?
8. While Fred _____ (sleep), Judy _____ (watch) TV.
9. When I _____ (be) young, I _____ (think) Mary _____ (be) nice — but now I _____ (think) she's fantastic.
10. Jill _____ (walk) home when she _____ (see) her husband's car outside the cinema
11. Look there! Sue and Tim _____ (run) to school.
12. Jack's father _____ (not work) in London — he _____ (not speak) English.
13. Joe _____ (buy) a car yesterday.
14. Their father often _____ (go) to rock concerts.
15. While you _____ (sleep), mother _____ (arrive).

III. Present Perfect or Past Simple?

1.(You/go) on holidays last year?
2. Yes, I(go) to Spain.
3. (you/ever/be) there?
4. I (not/finish) my homework yet.
5. We(not/see) him since he (leave) university.
6. We (go) to bed early last night because we..... (be) tired.
7. Kevin (lose) his key. He(leave) it on the bus yesterday. 8. I(not play) tennis since I(be) at school.
9. I think our teacher (forget) about the test. He (not say) anything about it in the last lesson.
10. Sarah(break) her leg. She (fall) off a horse last week.
11. I(finish) decorating my room. I (paint) it last week and I..... (put) the new curtains last night.
12. Tom..... (see) this film twice.

IV. Make questions with these words.

1. I like reading books. What ?

2. I've got two dogs and a cat. How many
3. I visited Paris last year. or London?
4. I've got an expensive car. What
5. I bought this umbrella on Monday. When
6. John came late last night. Who
7. Fish live in water. Where
8. I've sent her some flowers. What
9. We bought some fruit and cakes for the party. Why
10. I never get up early. What time
11. She doesn't like English food. What
12. He's been studying in London since November. How long

V. Expand brackets using verbs in *Future Continuous, Present Continuous, Future Simple* or put the construct to *be going + to inf.*

1. At 5 o'clock tomorrow he _____ (work).
2. He can't come at noon tomorrow because he _____ (give) a lesson at that time.
3. She _____ (read) an interesting book the whole evening tomorrow.
4. At 10 o'clock tomorrow morning he _____ (talk) to his friend.
5. You will recognize her when you see her. She _____ (wear) a yellow hat.
6. He _____ (have a party) on Saturday 4th December in London at 10 pm.
7. In the next days you _____ (visit) famous sights.
8. Jeanne and Paul _____ (move) to London next month.
9. Leave the washing up. -I _____ (do) it later.
10. This time tomorrow I _____ (lie) on the beach.

VI. Ответьте на вопросы при помощи конструкции с союзом *as ... as*.

Which ballet do you think is better? (beautiful) I believe this ballet is as beautiful as that.

1. Which essay do you like better? (*bad*)
2. Which flat do you like better? (*comfortable*)
3. Which plan do you like better? (*effective*)
4. Which textbook do you think is better? (*good*)
5. Which dress do you like better? (*colourful*)

VII. Измените предложения, используя превосходную степень прилагательных.

This is a very funny film. (at the festival) This is one of the funniest films at the festival.

1. This is a very old cathedral. (in the country)
2. This is a very bad experience. (in my life)
3. He is a very successful businessman. (in this company)
4. This is a very powerful machine. (at the plant)
5. Monday is always a very busy day. (of the week)

VIII. Раскройте скобки, используя конструкцию *the ... the*.

1. (*responsible*) you are, (*few*) problems you get.
2. (*popular*) the person is, (*little*) spare time he has.
3. (*many*) cigarettes you smoke, (*bad*) it is for your health.
4. (*modern*) the car, (*expensive*) it is.
5. (*tall*) the person is, (*thin*) he usually is.
6. (*hard*) your work is, (*tired*) you feel.
7. (*nervous*) you are, (*many*) mistakes you make.
8. (*large*) the house, (*difficult*) it is to keep it tidy.
9. (*long*) the flight, (*hungry*) you feel.
10. (*good*) dictionary you use, (*good*) your knowledge is.

IX. Переведите.

1. Она всегда покупает только самую дорогую одежду. — Но ведь она и самая хорошая, не так ли?
2. Какая дорога к пляжу короче: через лес или через поле? — Дорога через поле занимает больше времени, и к тому же в поле гораздо жарче, чем в лесу.
3. Чем меньше у меня времени, тем больше я нервничаю.
4. Это один из самых смешных эпизодов в фильме.
5. Сегодняшняя домашняя работа не такая трудная, как вчерашняя.
6. Этот актер гораздо более талантлив, чем его партнер.
7. Как вы думаете, какое открытие самое важное и известное в мире?
8. Мой младший сын делает меньше ошибок в диктантах, чем остальные. Его учитель говорит,
что он один из самых усердных и умных учеников в классе.
9. Чем больше у вас работы, тем меньше времени остается на семью.
10. Ник гораздо ленивее, чем его друг Чарльз, хотя он и способнее.

Немецкий язык

1. Прочитайте текст, переведите его.
Выпишите слова, подходящие к теме «Город. Строительство. Архитектура».
Выпишите все сложные слова из текста. Переведите части сложного слова, сопоставьте их значения со значением сложного слова.

Moskau

Die erste urkundliche Erwähnung Moskaus bezieht sich auf das Jahr 1147. Seinen Kern bildete den Kreml. Das Wort *Kreml* heißt auf Russisch *Festung*. Auf dem hohem Borowizki-Hügel, wo Neglinnaja in die Moskwa einmündet, erbaute Juri Dolgoruki eine kleine Holzfestung. Mitte des 14. Jahrhunderts wurden die Befestigungen aus Holz durch die aus weißem Kalkstein ersetzt. Im 15. Jahrhundert wuchsen die heute stehenden Mauern und Türme aus rotem Backstein empor.

Moskau entwickelte sich um den Kreml nach Radial- und Ringplanung. Viele radial verlaufene Straßen gehen in die Chausseen über, die nach Sankt Petersburg, Minsk und anderen Städten führen. Moskau hat jetzt über 15 Millionen Einwohner und nimmt die Fläche von etwa 2500 Quadratkilometern ein.

Moskau ist das politische, wirtschaftliche und kulturelle Zentrum des Landes mit Hochschulen und Fachschulen sowie zahlreichen Kirchen, Theatern, Museen, Galerien und dem 540 Meter hohen Ostankino-Turm. Moskau ist Sitz der Russisch-Orthodoxen Kirche: Der Patriarch residiert im Danilow-Kloster, das größte russisch-orthodoxe Kirchengebäude ist die Moskauer Christ-Erlöser-Kathedrale. Es gibt im Stadtgebiet von Moskau über 300 Kirchen. Seit dem 16. Jahrhundert wird Moskau auch als Drittes Rom bezeichnet. Nach Ende des Zweiten Weltkriegs erhielt Moskau die Auszeichnung einer „Heldenstadt“.

Der Kreml und der Rote Platz im Zentrum Moskaus stehen seit 1990 auf der UNESCO-Liste des Weltkulturerbes. Mit acht Fernbahnhöfen, drei internationalen Flughäfen und drei Binnenhäfen ist die Stadt wichtigster Verkehrsknoten und größte Industriestadt Russlands.

Die zentrale Lage prädestiniert Moskau zum wichtigsten Verkehrsknotenpunkt des Straßen-, Schienen-, Schiffs- und internationalen Flugverkehrs im europäischen Teil des Landes. Ein Kanalsystem verbindet die Stadt mit fünf Meeren (Weißes Meer, Ostsee, Schwarzes Meer, Asowsches Meer und Kaspisches Meer), Moskau wird daher auch „Hafen der fünf Meere“ genannt. Moskau besitzt drei internationale Flughäfen: Scheremetjewo (1960 eröffnet), Domodedowo (1964), Wnukowo (1941).

2. Подберите прилагательные к следующим существительным:
ein Gebäude, ein Geschäft, eine Universität, eine Bank, ein Hotel, ein Bahnhof, ein Museum, eine Ausstellung, ein Markt, ein Stadion, ein Postamt, ein Cafe, ein Betrieb, ein Werk, eine Fabrik, ein Institut.
3. Составьте сложные слова с основами слов:
-gebäude, -geschäft, -haus, -hotel, -museum, -ausstellung, -stadion, -kultur.
4. Подберите синонимы к словам:

Die Metropole, die Residenz, die Architektur, der Architekt, die Etage, das Symbol, das Jubiläum, imposant, modern.

5. Употребите слова из упражнений 2,3,4 в рассказе о своем родном городе. Используйте конструкции:

In meiner Heimatstadt gibt es...

Meine Stadt verfügt über

In der Stadt werden ... errichtet.

6. Вставьте подходящие слова. Переведите предложения.

1. Wir wohnen im Zentrum 2. An ... der Stadt gibt es viele kleine Lebensmittelgeschäfte. 3. Um 8 Uhr fahren viele Einwohner der Stadt 4. Das Gesicht der Stadt hat sich völlig 5. Das Goethemuseum in Frankfurt am Main ... man originalgetreu. 6. Hier entsteht ein 7. Welche ... führt zum Bahnhof? 8. Was ... die Touristen in einer Großstadt? 9. Bern ist eine ... der Schweiz. 10. Das neu aufgebaute Dresden ist

7. Ответьте на вопросы:

- 1) Wie lange existiert der Moskauer Kreml?
- 2) Wo liegt der Kreml?
- 3) Welche Bedeutung kommt dem Kreml zu?
- 4) Welche alten Bauwerke befinden sich im Kreml?
- 5) Was stellt der moderne Palast dar?
- 6) Warum ruft er allgemeine Bewunderung hervor?
- 7) Was ist das Wahrzeichen von Moskau?

8. Переведите предложения.

1. Ich finde diese Frage kinderleicht.
2. Jeder Mensch zahlt eine Einkommensteuer.
3. Ich werde so nicht sagen.
4. Wie groß war die Steuer?
5. In diesem Absatz handelte es sich um die Innenpolitik der Regierung.
6. Ich war aber lange krank.
7. Ich habe dir dein Lehrbuch für Wirtschaftslehre mitgebracht.
8. Wie wirst du diese Frage beantworten?
9. Wir verfügen über unbegrenzte Mittel.
10. Hast du schon alle Prüfungen abgestellt?

9. Переведите предложения

1. Ich werde vielleicht in der Bank arbeiten.
2. Es geht um Wasser in Meeren und Flüssen.
3. Er ist in der Prüfung durchgefallen.
4. Ich bin mit Ihren Antworten zufrieden.
5. Er trat gegen meinen Vorschlag auf.
6. In 5 Minuten beginnt die Vorlesung in der Wirtschaftslehre.
7. in einem Monat;
8. in dieser Weise;
9. in der Regel;
10. im Bankensystem;
11. im engeren Sinne.

10. Переведите предложения.

1. Wir wollen ein neues Geschäft eröffnen.
2. Sie müssen die wirtschaftliche Politik der Regierung unterstützen.
3. Dieser Student kann wissenschaftliche Texte ohne Wörterbuch übersetzen.
4. Wir möchten jetzt eine Anfrage über ihre Produktion machen.
5. Der Mensch kann das wirtschaftliche Geschehen beeinflussen.
6. Müssen wir mit höheren Steuern rechnen?

7. Ich wollte von meinen Nachbarn Geld ausleihen, aber sie haben auch nichts zur Zeit.
8. In der Wirtschaft muß eine bestimmte Ordnung herrschen, die Wirtschaftsordnung.

11. Поставьте вопросы к выделенным членам предложения.

1. Die Bundesrepublik Deutschland nimmt sogar den zweiten Platz im Welthandel ein.
2. Die Triebkraft des Marktes ist das Streben nach Gewinn.
3. Wir gehen heute in die Bank.
4. Sie wollen Bankwesen studieren.
5. Die heutige Buchführung ist der älteste Teil des betrieblichen Rechnungswesens.
6. Professor Frau Dassler mochte das Thema "Buchführung, Budget, Konto" besprechen.

12. Setzen Sie die Verben im Präsens

1. Der Lehrer (erklären) eine neue Regel.
2. Die Schüler (zuhören) aufmerksam.
3. Du (bleiben) gestern lange im Institut.
4. Ich (einsteigen) am Bahnhof.
5. Der Bus (biegen) um eine Ecke.
6. Die Mutter (schließen) den Schrank.
7. Wir (trinken) schwarzen Kaffee.
8. Meine Brüder (schwimmen) gut.
9. Der Lehrer (empfehlen) uns ein interessantes Buch.
10. Der Arzt (helfen) allen Kranken.
11. Monika (versprechen) mir ihre Hilfe.
12. Der Lehrer (betreten) das Klassenzimmer.

13. Stellen Sie die Fragen im Perfekt

Muster: Ich lese den Roman von B.Kellermann "Der Totentanz". Hast du diesen Roman gelesen?

- 1) Ich arbeite an einem grammatischen Thema.
- 2) Ich schreibe einen Brief an meine Schwester.
- 3) Ich fahre im Sommer nach Riga.
- 4) Ich lerne diese Regel.
- 5) Ich kaufe ein Wörterbuch.
- 6) Ich trete in den Sprachzirkel ein.
- 7) Ich besorge die Eintrittskarten ins Theater.
- 8) Ich gratuliere meiner Mutter zum Neujahr.

14. Schreiben Sie, was war gestern

Muster: Heute besuchen wir unsere kranke Freundin. Und gestern? Gestern besuchten wir sie auch.

- 1) Ich kaufe heute Brot, Milch, Käse. Und gestern?
- 2) Unsere erste Vorlesung beginnt heute um 8 Uhr. Und gestern?
- 3) Nina bereitet heute das Auditorium zum Seminar vor. Sie lüftet das Zimmer und säubert die Tafel. Und gestern?
- 4) Du bleibst heute lange im Institut. Und gestern?
- 5) Walter schweigt heute den ganzen Tag. Und gestern?
- 6) Heute schreiben die Studenten eine Kontrollarbeit. Und gestern?
- 7) Heute versammeln wir uns nach dem Unterricht im Stadtgarten. Und gestern?
- 8) Der Zug nach Moskau fährt heute um 17 Uhr ab. Und gestern?
- 9) Die Lehrerin spricht heute nur deutsch. Und gestern?
- 10) Der Lehrer gibt uns viele Übungen auf. Und gestern?

15. Bilden Sie Sätze

Muster: Zuerst arbeiteten wir im Sprachlabor. Dann gingen wir in unseren Vorlesungsraum. – Nachdem wir im Sprachlabor gearbeitet hatten, gingen wir in unseren Vorlesungsraum.

- 1) Zuerst bildeten wir Beispiele. Dann lasen wir den Text.
- 2) Zuerst erklärte die Lehrerin die Grammatik. Dann bildeten wir Beispiele.
- 3) Zuerst kontrollierte die Lehrerin die Hausaufgaben. Dann erklärte sie die Grammatik.
- 4) Zuerst aß ich zu Mittag. Dann ging ich spazieren.
- 5) Wir ruhten uns aus. Dann begannen wir wieder zu arbeiten.
- 6) Sie legte die letzte Prüfung ab. Dann ging sie in die Ferien.
- 7) Er schrieb einen Brief. Die Mutter brachte diesen Brief zur Post.

Французский язык

1. Lisez et traduisez le texte suivant :

Architecture romane (950-1250)

Les caractéristiques essentielles de cette architecture sont les voûtes de pierre et les constructions aux murs de pierre épais. Les techniques prennent leur naissance dans l'architecture romaine.

L'architecture romane se développe en Europe au cours du Moyen Âge. On peut la caractériser par la réinterprétation de la voûte romaine antique, généralement en plein cintre. Les colonnes qui supportent les arcs sont typiquement cylindriques ; des chapiteaux avec des représentations d'animaux ou de plantes ou encore de symboles plus ou moins géométriques, souvent en forme de sculptures, les surmontent.

C'est dans les abbayes et les monastères que se développe l'art architectural roman. Le premier art roman regroupe l'ensemble des expériences et des créations nouvelles dans le reste de l'ancien Empire.

Chaque région a son type d'architecture, conformément aux goûts et aux habitudes de ses habitants, ou à la qualité des matériaux de construction.

Dans le nord de la France on construit des églises en pierre avec de belles fresques.

Dans le sud les églises utilisent les ruines des anciens temples romains, des colonnes, des frises sculptées ; on orne les façades d'une merveilleuse sculpture et on conserve la décoration intérieure de marbre et de mosaïque. L'église, la cathédrale, le temple romans remplacent le plafond de bois des basiliques romaines par une solide voûte de pierre.

Les maisons romanes sont simples : le rez-de-chaussée qu'on aménage en cellier avec le moins d'ouvertures possibles pour assurer la sécurité des habitants ; le premier étage où se réunit toute la famille dans une grande salle; le second étage où se trouvent les pièces pour serviteurs.

2. Répondez aux questions :

- En quel siècle voit-on l'épanouissement de l'art roman ?
- Quelles sont les caractéristiques essentielles de l'art roman ?
- Où cet art se développe-t-il ?
- Par quoi a été commandé le type d'architecture de chaque région de France ?
- Qu'est-ce qu'on construit dans le nord de la France ?
- Qu'est-ce qu'on construit dans le sud de la France ?
- Par quoi a-t-on remplacé le plafond de bois des basiliques romaines ?
- De quels murs les architectes avaient-ils besoin pour faire une voûte : légers ou épais ?
- Quelles sont les maisons romanes ?

3. Employez les pronoms *le, la, les* :

1. Je 'ai vu la semaine passée. 2. Ces crayons, je ne peux pas trouver. 3. Ils sont en retard, attendez-..... ! 4. J'ai noté son adresse, ne perdez pas. 5. Je n'ai pas vu depuis longtemps ta sœur, invite-..... à notre soirée. 6. Tu as pris les livres à Marie, il faut lui rendre. 7. Ce journal n'est pas intéressant, ne lis pas. 8. J'ai compris cette règle, je peux te 'expliquer. 9. Il est déjà tard, accompagne-....., s'il te plaît. 10. Elle a vu Jacques, mais elle ne 'a pas reconnu.

4. Remplacez les points par les pronoms personnels *le, la, les, lui, leur* :

1. Il peut aider. 2. Elle veut écrire une lettre. 3. Il faut prévenir. 4. Je ai téléphoné, mais il ne viendra pas. 5. Ces cahiers, mettez-..... sur la table. 6. Elles sont en retard, ne retenez pas. 7. Nous pouvons envoyer leurs photos. 8. Ils demandent son aide. 9. Téléphonnez-....., il voudrait vous parler. 10. J'ai fait des photos, viens chez moi, je te montrerai. 11. Cette nouvelle ne a pas étonnés. 12. Elle n'a pas pris ton manuel, cherche-..... bien !

5. Mettez les verbes entre parenthèses au présent de l'indicatif :

1. Nous (aller) au magasin. 2.-tu (venir) ce soir chez Paul ? 3. A quelle heure-vous (prendre) le petit déjeuner ? 4. Ils (parler) au professeur. 5. Je (donner) mon stylo à Michel. 6. (mettre) ta veste beige ! 7.-tu (pouvoir) nous aider ? 8. Ne pas (partir), il va arriver. 9. Quelle langue-vous (apprendre)? 10. Il (dire) qu'il ne pas (vouloir) partir. 11. Nous (faire) notre devoir. 12. Je (revenir) du magasin. 13. Près de ce parc on (bâtir) une maison. 14. A quelle heure (finir) les leçons ? 15. Elle (quitter) la salle la dernière. 16.-vous (voir) cette jeune fille ? C'est ma sœur. 17. Où ton père-t-il (travailler) ? 18. Les enfants (jouer) dans la cour. 19.-tu (aimer) la musique classique ? 20. Ils (choisir) ce spectacle.

6. *Mettez les verbes à la forme négative :*

1. Nous (partir) à trois heures. 2. (fermer) vos manuels. 3. Je (déjeuner) à deux heures.
4. Ils (lire) ce livre. 5. Elle (habiter) cet appartement depuis longtemps. 6. Tu (devoir) parler de
cela. 7. (faire) de bruit, s'il vous plaît. 8. Est-ce que vous (savoir) son nom ? 9. Ils (vouloir)
répondre à mes questions. 10. Est-ce que tu (entendre) la musique ?

7. *Mettez les verbes à l'impératif :*

Parler, finir, apprendre, écrire, avoir, être, savoir.

8. *Mettez les verbes dans les propositions suivantes à la forme interrogative :*

1. Il lit ce journal. 2. Nous voulons regarder la télé. 3. Elle parle avec son amie. 4. J'habite
au troisième étage. 5. J'écris une lettre. 6. Alain va à l'école. 7. Mes parents partent demain
pour Paris.
9. *Composez des questions portant sur les mots en italique :*
1. Je fais *mes devoirs*. 2. Il *quitte* sa maison. 3. *Nous* regardons la télé. 4. *Un beau parc* se
trouve au centre de notre ville. 5. Elles parlent à *leur amie*. 6. Elle a *deux frères*. 7. Vous
jouez bien *au tennis*. 8. Nous venons de parler *de votre voyage*. 9. Je vais *au magasin*. 10.
Ma ville natale est très belle.

10. *Conjuguez Se promener au présent.*

11. *Remplacez les points par un verbe pronominal à la forme nécessaire:*

1. Vous êtes fatigué,-..... ! (se reposer) 2. Je Michel. (s'appeler) 3.
Nous avons peu de temps, - ! (se dépêcher) 4. Ce parc est très beau, j'aime
..... ici. (se promener) 5. Daniel, il est déjà tard, - ! (se coucher) 6. Il fait chaud,
allons ! (se baigner) 7. Il est temps de dîner, - tes mains ! (se laver) 8. Je
regrette, mais je ne sais pas où le bureau de poste, je ne suis pas du quartier, -
..... à un agent. (se trouver, s'adresser) 9. Tu dois chaque jour. (s'entraîner) 10. Ne
..... pas, nous avons encore le temps. (se dépêcher)

12. *Mettez les verbes au futur immédiat :*

1. Il (revenir) de l'école. 2. Nous (acheter) ces livres. 3. Ils (venir) chez moi. 4. Tu
(tomber) ! 5. Je vous (montrer) mes photos. 6. Mes enfants (jouer) à cache-cache. 7. Qu'.....-
vous (faire) après les cours ? 8. Elle (allumer) la lampe. 9. Nous (continuer) notre travail. 10.
Attendez, je (arriver).

13. *Mettez les verbes au passé immédiat :*

1. Nous lui (téléphoner). 2. Je (apprendre) cette nouvelle. 3. Il (écrire) une lettre. 4.
Vous (faire) une faute. 5. Tu (dire) cela. 6. Ils (partir). 7. Je (se baigner). 8. Tu (lire) cet
article. 9. Elle (acheter) cette robe. 10. Vous me (poser) cette question.

14. *Mettez les verbes au futur simple :*

1. Je n'..... pas (aller) au médecin. 2. -tu (pouvoir) lui donner ton adresse ? 3. Ils ne pas
(revenir) si tôt. 4. Nous (acheter) une carte. 5. Elle (faire) le ménage. 6. On (batir) une maison
ici. 7. Demain vous (avoir) le temps libre. 8. Je (être) très content de vous voir. 9. Le-tu
(prévenir) de notre visite ? 10. Nous vous (tenir) compagnie.

15. *Mettez les verbes au passé composé :*

- A.** 1.-tu au professeur ? (parler) 2. Je l'..... de notre réunion (prévenir). 3. Il
beaucoup (grandir). 4. Nous leur réponse hier (recevoir). 5. Ils déjà ce livre (lire). 6.
Vous bien cette règle (apprendre).
B. 1. Il déjà (partir). 2. Nous de la maison (sortir). 3. Cet été je à Kiev (aller). 4.
Quand-vous de la campagne (revenir) ? 5. Elles à Moscou (naître). 6.-tu malade
(tomber) ?

C. 1. Qu'est-ce que tu (dire)? 2.-vous son adresse (retenir)? 3.-elle déjà (arriver)? 4. Ils au sixième étage (monter). 5. Nous du café (prendre). 6. Je n'.....pas arriver (pouvoir).

16. Dans les phrases ci-dessous remplacez les points par un adjectif (suggéré par le sens) au superlatif :

Confortable, bon, hautes, ancienne, profond, belle, intéressant, faciles

1. C'est ville de France. 2. C'est fleuve de notre pays. 3. Ce sont exercices de mon devoir. 4. Ce sont montagnes. 5. Le repas de ce restaurant est 6. C'est chanson de son répertoire. 7. Le fauteuil que j'ai acheté est 8. Ce livre est que j'ai jamais lu.

Домашнее задание № 2

АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК

Read the text and answer the questions:

Elements of Gothic style

The plan of the Gothic cathedral was based on the model of the ancient Roman basilica, which was a combined public market and courthouse; which was also the basis of the plan of the Romanesque cathedral. The cathedral is in the form of a Latin cross. The entrance is traditionally on the west end, has three portals decorated with sculpture, usually a rose window, and is flanked by two towers. The long nave, where the congregation worshiped, occupies the west end. This is usually divided from the nave by rows of pillars, which support the roof, flanked by one or two aisles, called collaterals. There are usually small chapels on the two sides, placed between the buttresses, which provide additional support to the walls.

The cathedral usually has a transept, a crossing, roughly in the middle, which sometimes projects outwards some distance, and in other cases, such as Notre-Dame, is minimal. The croisée or crossing of the transept, is the center of the church, and is surrounded by particularly massive pillars, which sometimes support a lantern tower, which brings light into the center of the cathedral. The north and south facades of the transept often feature rose windows, as at Notre Dame de Paris.

To the east of the transept is the choir, where the altar is located, where ceremonies take place, and where only the clergy was allowed. This space grew greatly in the 12th century, as ceremonies became more elaborate. Behind the choir is single or double a walkway called the ambulatory. At the eastern end of the church is the apse usually in the form of a half-circle, and the chevet. There is usually a chapel here dedicated to the Virgin Mary, which can be very large. Around chevet there are usually several other smaller chapels.

The earlier Gothic cathedrals had four levels, from the floor to the roof. On the ground floor there were two rows grand arcades with large pillars, which received the weight of the vaults of the ceiling. Above these were the tribunes, a section of arched openings, giving more support. Above these was the triforium, a section of small arches. On the top level, just below the vaults, were the upper windows, the main source of light for the Cathedral. The lower walls were supported by massive contreforts or buttresses placed directly up against them, with pinnacles on top which provided additional weight.

Later, with the development of the flying buttress, the supports moved further away from the walls, and the walls were built much higher. Gradually the tribunes and the triforium disappeared, and the walls above the arcades were occupied almost entirely with stained glass.

The eastern arm shows considerable diversity. In England it is generally long and may have two distinct sections, both choir and presbytery. It is often square ended or has a projecting Lady Chapel, dedicated to the Virgin Mary. In France the eastern end is often polygonal and surrounded by a walkway called an ambulatory and sometimes a ring of chapels called a "chevet". While German churches are often similar to those of France, in Italy, the eastern projection beyond the transept is usually just a shallow apsidal chapel containing the sanctuary, as at Florence Cathedral.

Answer the following questions:

1. What are the elements of the Gothic cathedral? Describe them.

2. What brings light into the center of the cathedral?
3. Describe the earliest Gothic cathedral.
4. Compare the earliest cathedral with the latest one.
5. What is the diffidence of the eastern arm in different cultures?

Grammar exercises:

I. Use verbs in the Present Simple Passive

1. The postbox (to empty) every day.
2. The stamps (to postmark) at the post office.
3. The letters (to sort) into the different towns.
4. The mail (to load) into the train.
5. The mailbags (to unload) after their journey.
6. The bags (to take) to the post office.
7. The letters (to sort) into the different streets.
8. The letters (to deliver).

II. Use verbs in the Present, Past or Future Simple Passive.

1. My question (to answer) yesterday.
2. Many houses (to burn) during the Great Fire of London.
3. His new book (to finish) next year.
4. St. Petersburg (to found) in 1703.
5. The letter (to receive) yesterday.
6. I (to ask) at the lesson yesterday.
7. I (to give) a very interesting book at the library last Friday.
8. Many houses (to build) in our town every year.
9. This work (to do) tomorrow.
10. This text (to translate) at the last lesson.

III. Use the verbs in Active Voice or Passive Voice.

1. Nobody (to see) him yesterday.
2. The telegram (to receive) tomorrow.
3. He (to give) me this book next week.
4. The answer to this question can (to find) in the encyclopedia.
5. We (to show) the historical monuments of the capital to the delegation tomorrow.
6. You can (to find) interesting information about the life in the USA in this book.
7. Budapest (to divide) by the Danube into two parts: Buda and Pest.
8. Yuri Dolgoruki (to found) Moscow in 1147.
9. Moscow University (to found) by Lomonosov.
10. We (to call) Zhukovski the father of Russian aviation.

IV. Make sentences in Passive Voice.

1. By six o'clock they had finished the work.
2. At twelve o'clock the workers were loading the trucks.
3. They are building a new concert hall in our street.
4. We shall bring the books tomorrow.
5. They are repairing the clock now.
6. I have translated the whole text.
7. He wrote this book in the 19th century.
8. They have made a number of important experiments in this laboratory.
9. Livingstone explored Central Africa in the 19th century.
10. By the middle of autumn we had planted all the trees.

V. Make sentences in Active Voice.

1. Return tickets should have been reserved two weeks ago.
2. Two single rooms had been booked for the friends by their travel agent.
3. The pyramids are being ruined by the tourists.

4. The new sofa will have been delivered by noon.
5. When will Molly be told the time of his arrival?
6. Why hasn't my car been repaired yet?
7. An ancient settlement has been uncovered by archaeologists.
8. Hundreds of rare birds are killed every day.
9. The picnic was ruined by bad weather.
10. Who were these roses planted for?

VI. *Use, where necessary, a particle to before the infinitive.*

1. I think you ought ... apologise.
2. Can you help me ... move this table?
3. Make him ... speak louder.
4. It can't ... be done now.
5. She asked me ... read the letter carefully and ... write an answer.
6. Let me ... help you with your work.
7. I don't know what ... do.
8. He was seen ... leave the house.
9. I can't ... go there now, I have ... do my homework.
10. They were made ... revise all the rules.

VII. *Translate these sentences.*

1. I'm deeply sorry to have involved you in this business.
2. I needn't have taken the umbrella.
3. He promised to come and see them before he left.
4. He was glad to be given the permission to leave.
5. It is glorious to love and to be loved.
6. She might not have known about it.
7. She seems to be waiting for us.
8. He couldn't have lifted the box alone.
9. The goods were to have been delivered at the beginning of May.
10. He may be working in the garden.

VIII. *Translate the sentences.*

1. To give a true picture of the surrounding matter is the task of natural science.
2. New sources of cheap energy are to be found.
3. He is happy to have passed all the exams successfully.
4. The first scientist to discover this phenomenon was Lavoisier.
5. There are many examples to illustrate the rule.
6. He was clever enough to answer any question.
7. To master English you must work hard.
8. To begin with, one can say that an electric current is the result of a flow of electric charges.
9. To be sure, a great progress in chemistry has been made in the last few decades.
10. He continued to work at his project.

IX. *Make sentences and translate.*

- | | |
|--------------------------|-------------------------|
| 1. Have somebody | a. call a doctor |
| 2. Let him | b. follow my advice |
| 3. She can make them | c. get in touch with me |
| 4. Why not have John | d. bring coffee to us |
| 5. You must make someone | e. see her off |

X. *Translate the sentences.*

1. He is known to be a great book-lover.
2. Many buildings were reported to have been damaged by the fire.
3. The experiment is believed to be a failure.
4. She seems to know the subject well.
5. There seem to be no changes in the trade relations between these two countries.

6. The ship can be expected to arrive at the end of the week.
7. There happened to be a surgeon among them.
8. She seems not to know him.
9. He is sure not to be asked about it.
10. The prices are certain to fall soon.

Немецкий язык

1. Lesen Sie den Text ohne Wörterbuch und betiteln Sie ihn.

Die Humboldt-Universität in Berlin wurde eine Kreuzung vieler Wege. Diese weltbekannte und große Universität Deutschlands wurde 1809 gegründet, und zwar auf Initiative des großen Philosophen und Politikers Wilhelm von Humboldt. Der Lehrbetrieb an der Universität begann 1810, anfangs waren hier 256 Studenten immatrikuliert.

Im 19. Jahrhundert gehörte diese Universität zu den bedeutendsten Wissenschaftszentren Europas. Hier studierten und lehrten 29 Nobelpreisträger, darunter Albert Einstein, Max Planck und Robert Koch. Unter den Berühmtheiten, die hier tätig waren, sind auch russische Namen zu finden – so Wladimir Basarow und Alexander Shirjajew.

Wladimir Alexandrowitsch Basarow (sein eigentlicher Familienname lautet Rudnew) ist ein russischer Philosoph und Ökonom. Er studierte an der Moskauer staatlichen Universität an der Fakultät für Physik und Mathematik, in den Jahren 1900 und 1901 hörte er Vorlesungen an der Berliner Universität.

Ein anderer berühmter Hörer an der Humboldt-Universität – Alexander Stepanowitsch Shirjajew, war ein russischer Wissenschaftler, der sich auf das Strafrecht spezialisierte und später Professor an der Petersburger Universität wurde. Als Sohn eines Geistlichen absolvierte er das Priesterseminar in Wologda und dann – mit einer Goldmedaille - die Pädagogische Hochschule in Petersburg. Im Jahr 1842 wurde er auf Geheiß des Kaisers zur Vervollkommnung seiner Kenntnisse ins Ausland geschickt. Man schickte ihn nach Berlin und gewährte ihm ein Jahresstipendium in Höhe von 900 Rubeln – „zur Vervollkommnung in der Gesetzkunde“. Er hörte an der Berliner Universität Vorlesungen bei dem Rechtswissenschaftler Otto Göschen und dem Juristen Georg Friedrich Ruchta, beim Philosophen Friedrich Wilhelm Joseph von Schelling sowie Vorlesungen in Gerichtsmedizin bei Johann Ludwig Casper. Nach seiner Rückkehr nach Petersburg verteidigte er seine Dissertation und wurde zum Professor für russisches Recht ernannt.

Im Jahr 1828 erhielt die Universität den Namen Friedrich-Wilhelm-Universität – zu Ehren des Königs von Preußen Friedrich Wilhelm des Dritten, in dessen Regierungszeit sie gegründet worden war. Und erst im Jahr 1949, nach dem Ende des Zweiten Weltkrieges und bereits zu Zeiten der DDR wurde die Universität zu Ehren der Gebrüder Humboldt - des Begründers der Universität Wilhelm und seines jüngeren Bruders Alexander - umbenannt. Da ist wiederum eine Verbindung mit Russland zu verfolgen. Alexander von Humboldt war ein Enzyklopädist, er war Physiker, Meteorologe, Geograph, Botaniker und Zoologe, vor allem aber ein leidenschaftlicher Forschungsreisender. So ist es nicht erstaunlich, dass ihn einer seiner Schicksalswege auch nach Russland führte.

2. Lesen Sie den Text noch ein Mal und antworten Sie auf die Fragen zum Text: Um welche deutsche Universität handelt es sich in diesem Text?
 - α. Wo befindet sie sich?
 - β. Wer studierte an der Humboldt-Universität?
 - γ. Wodurch sind die Absolventen der Humboldt-Universität bekannt?
 - δ. Wessen Namen trägt diese Universität?

3. Schreiben Sie aus dem Text die Lexik aus, die zum Thema «Das Studium an der Universität» gehört.

4. Übersetzen Sie diesen Abschnitt.

5. Setzen Sie die eingeklammerten Verben im Präsens Passiv und im Präteritum Passiv ein.

1. Die Koffer ... vom Gepäckträger ... (tragen). 2. ... die Eltern zum Schulfest auch ... (einladen)? 3. An den letzten Referenten ... besonders viele Fragen ... (stellen). 4. Die ganze Wohnung ... einmal in der Woche von einer Putzfrau ... (sauber machen). 5. Die Schüler ... täglich mit dem Schulbus zur Schule ... (bringen). 6. Die Kinder ... jeden Morgen um 7 Uhr von ihrem Vater ... (wecken). 7. ... du immer von diesem Zahnarzt ... (behandeln)? 8. Dieses Orchester ... von dem weltbekannten Dirigenten X. ... (leiten).

9. Jeder Fall ... sorgfältig und eingehend ... (untersuchen). 10. Die Geschwindigkeit ... von der Polizei ... (kontrollieren). 11. Alle Kinder ... von den Gastgebern liebevoll ... (betreuen). 12. Unsere Waschmaschine ... vom Mechaniker ... (reparieren).

6. Bilden Sie Sätze, setzen Sie die Verben im Präsens Passiv und im Präteritum Passiv ein.

1. unser Stadtteil, in, viel, Straßen und Plätze, rekonstruieren. 2. der neue Entwurf, der Stadtbaumeister, neulich, schaffen. 3. das Russische Museum, in, eine neue Ausstellung, eröffnen. 4. ein Landhaus, hübsch, bauen, am Ufer des Sees. 5. Eine Grünanlage, vor, unser Haus, anlegen. 6. jeder, in, der Schulgarten, der Frühling, pflanzen, Blumen und Sträucher.

7. Bilden Sie Sätze, setzen Sie die Verben im Präsens Passiv und im Präteritum Passiv ein.

1. an, unsere Fakultät, eine Fußballmannschaft, organisieren. 2. viel, wie immer, Gäste, zum heutigen Fest, erwarten. 3. täglich, die Post, regelmäßig, nicht immer, zustellen. 4. alle Organisationsfragen, besprechen, ausführlich. 5. dieses Gebäude, in, eine Leihbibliothek, eröffnen. 6. die Koffer des Gastes, sofort, in sein Zimmer, bringen. 7. unsere Handtaschen, legen, das Gepäcknetz, in. 8. die Fahrkarten, im Vorverkauf, für uns alle, besorgen. 9. Dieses Medikament, dreimal täglich, einnehmen.

8. Formen Sie die Aktivsätze in die Passivsätze um. Beachten Sie dabei die Zeitform.

1. Man hat dem Passanten den Weg zur Oper gezeigt. 2. Man hat uns lange Zeit die Wahrheit verschwiegen. 3. Dem Chef schrieb man einen unfreundlichen Brief. 4. Man hat ihr versprochen, sie finanziell zu unterstützen. 5. Man liefert unserer Firma immer gute Waren. 6. Man renoviert die alten Häuser am Marktplatz. 7. Ihm stahl man heute Nacht sein Auto. 8. Viele Touristen besuchen täglich die Ermitage. 9. Jeden Tag stellt der Briefträger die Post zu. 10. Der Moskauer Rundfunk verbreitet diese Nachricht. 11. Eine Lawine zerstört das kleine Dorf. 12. Die Mutter deckte den Tisch um 14 Uhr.

9. Sagen Sie es anders. Formen Sie die Passivsätze in die Aktivsätze um. Beachten Sie dabei die Zeitform.

1. An diesem Lehrstuhl wird viel an Problemen der Genetik gearbeitet. 2. In den letzten Jahren wurde viel über die Verbesserung des Fremdsprachenunterrichts diskutiert. 3. Die besten Ergebnisse werden dort erzielt, wo um die hohe Qualität der Dienstleistungen konsequent gerungen wird. 4. Es wurde rasch und energisch gearbeitet. 5. Heute wird viel davon gesprochen, dass man an unseren Hochschulen die Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses vervollkommen soll. 6. Abends wird gewöhnlich ferngesehen. 7. Nach Ihnen wird oft gefragt. 8. Hier darf nicht geparkt werden. 9. Der Kranke muss sorgfältig gepflegt werden. 10. Heute Abend wird im Studentenklub getanzt. 11. Die Spitze des Berges wurde von den Alpinisten in 5 Tagen erstiegen. 12. Diese Frage kann auf zweierlei Weise beantwortet werden.

10. Wählen.

der Warencharakter; das Wirtschaftswachstum; die Wertlehre; die Geldmenge; das Vermögensrecht; der Geldumlauf; der Marktpreis; der Versicherungsfall; der Sozialproduktbegriff; die Landwirtschaft; die Berufsgenossenschaft; die Landkarte.

11. Wählen.

1. Ich gehe jetzt zur Apotheke.
2. Er geht zum Chef.
3. Die Touristen gehen zum Marktplatz.
4. Wir fahren auf die Malediven.
5. Die Kinder sitzen um den Weihnachtsbaum.
6. Das Auto fuhr um das Haus (herum).
7. im Bett liegen;
8. durch das Fenster sehen;
9. durch den Park gehen;
10. diese Straße entlang;
11. bei Siemens arbeiten.

12. Напишите прописью числительные.

1. Ich muss das Formular bis spätestens 31.12 abgeben.

2. Offe Graf von Bismarck 01.04.1815 geboren.
3. Seit 1957 ist die Deutsche Bundesbank in Frankfurt am Main die Notenbank der Bundesrepublik.
4. Die Universalbanken vereinigen rund 75% des Geschäftsvolumens auf sich.

13. Выберите соответствующий предлог: *von, mit, durch*

1. Die Studenten werden _____ dem Lehrer gefragt.
2. Das Gerät wurde _____ dem jungen Ingenieur entwickelt.
3. Der Bauplatz wird zuerst _____ Bauarbeitern vorbereitet.
4. Die Feuchtigkeit im Raum wird _____ speziellen Messgeräten kontrolliert.
5. Die Baustoffe müssen _____ Kippen und Lastkraftwagen transportiert werden.
6. Der Entwurf wurde _____ dem bekannten Architekten ausgearbeitet..
7. Alle Wohnbezirke sind mit dem Zentrum _____ eine Buslinie verbunden worden.
8. Die Qualität der Erzeugnisse wurde _____ ein neues Produktionsverfahren verbessert.

14. Напишите предложения в страдательном залоге.

1. Der Professor hält eine Vorlesung.
2. Unsere Ingenieure entwickeln neue Baustoffe.
3. Die Geodäten vermessen das Gelände.
4. Man baut hier ein neues Wohnhaus.
5. Viele ausländische Touristen besuchen diese Stadt.
7. Der junge Architekt entwarf ein interessantes Projekt.
8. Man streicht die Fassade neu an.

15. Выберите правильную форму смыслового глагола.

1. Morgen wird in der Versammlung diese Frage (besprochen, besprochen werden).
2. Diese neue Baumethode wurde in unserem Land (entwickelt worden, entwickelt).
3. Vor vielen Jahren war in unserer Stadt dieses Theater (eröffnete, eröffnet worden).
4. Heute bin ich von meinen Bekannten (eingeladen worden, einladen).
5. Die Eigenschaften der neuen Werkstoffe werden durch Versuche. (geprüft worden, geprüft).

Французский язык

1. *Lisez et traduisez le texte suivant à l'aide du dictionnaire:*

Architecture gothique (1130-1500)

Les caractéristiques essentielles de cette architecture sont des nefs très élevées avec des arcs-boutants, des ponts de pierre, et de grandes baies vitrées divisées en petites sections par des croisillons de pierre. Les arcs sont en ogives, les sculptures très détaillées, et les portes très ouvragées.

L'architecture gothique est un style architectural qui se développe à partir de la seconde partie du Moyen Âge en Europe occidentale.

Le style gothique apparaît essentiellement en France, en Haute Picardie. Le style évolue dans le temps: au gothique dit «primitif» (XIIe siècle) succèdent en France le gothique «classique» (1190 - 1230 environ), puis le gothique «rayonnant» (v.1230- v.1350), enfin le gothique «flamboyant» (XVe / XVIe siècle). À la Renaissance, le style gothique évolue, en France, vers un style hybride de structure gothique et de décor renaissance.

Les églises deviennent de plus en plus hautes. Sur le plan technique, c'est l'utilisation des pierres légères et petites, liées au mortier, et d'une armature de fer (technique de la "pierre armée") qui permet aux architectes d'ériger de hautes constructions et qui permet aux fenêtres d'être grandes. Puis la technique de la «pierre armée» de la période rayonnante fait place à la «pierre taillée».

Les fenêtres s'agrandissent beaucoup ; le mur disparaît presque entièrement ; les piliers forment un squelette de pierre, le reste se compose de verre et laisse pénétrer une lumière abondante. La rose, déjà très utilisée auparavant, devient un élément incontournable du décor.

À l'intérieur des bâtiments, la voûte d'ogive se fait plus complexe, devenant dans certains édifices, décorative. Les piliers se prolongent sans interruption du sol jusqu'à la clé de voûte.

2. *Répondez aux questions:*

- De quel siècle l'architecture gothique date-t-elle ?
- Quelles sont les caractéristiques de cette période ?
- Où l'architecture gothique apparaît-elle ?
- En quelles périodes ce style d'architecture se subdivise-t-il ?
- Qu'est-ce qui permet aux bâtiments d'être vastes et aux fenêtres d'être aussi grandes ?
- Qu'est-ce qui devient un élément incontournable du décor ?

3. *Trouvez dans le texte les équivalents français :*

Подпорная арка, каменные перекрытия, оконный проем, стрельчатый свод, Западная Европа, арматура, строительный раствор, «армированный камень», «тесаный камень», замо́к свода, столб, неф.

4. *Composez des questions portant sur les mots en italique :*

1. Il prend son petit déjeuner. 2. Je reviens tard. 3. Ils bâtissent un pont. 4. Un grand monument se trouve sur cette place. 5. Deux grandes maisons occupent tout ce territoire. 6. Nous partons pour vacances. 7. Il achète ce journal. 8. Les enfants chantent une chanson. 9. L'ouvrier usine une pièce. 10. Nous téléphonons à notre ami. 11. Ils parlent de leurs études à l'Université. 12. Elle pense à sa mère. 13. Nous sommes huit. 14. Il a trois articles. 15. Notre appartement est grand. 16. Ce texte est très difficile.

5. *Mettez les verbes à l'impératif (à la 2-ème personne du singulier, à la 1-ère et à la 2-ème personnes du pluriel) :*

Dessiner, apporter, bâtir, grandir, faire, venir, lire, prendre.

6. *Conjuguiez au présent à la forme affirmative, négative et interrogative les verbes pronominaux suivants :*

Se composer, s'occuper, se lever, se baigner, s'intéresser, s'installer ;

7. *Donnez l'impératif des verbes ci-dessous à la forme affirmative et négative :*

S'arrêter, se reposer, se laver, se dépêcher, se coucher.

8. *Employez un adjectif démonstratif convenable :*

1. ascenseur est en panne. 2. année je fais du progrès. 3. Il aime beaucoup cours. 4. bâtiment est très grand. 5. école technique forme des ingénieurs.

9. *Employez les adjectifs possessifs qui conviennent :*

1. C'est Université. J'y fais mes études. 2. Il fait beaucoup de fautes dans travaux de contrôle. 3. Ils font projets de fin d'études depuis longtemps. 4. Peux-tu me donner manuel de français ? 5. famille n'est pas grande, nous sommes trois. 6. Elle aime beaucoup parents. 7. Elles pensent à amie. 8. école se trouve près de maison. 9. Penses-tu à examens ? 10. Donnez-nous cahier, s'il vous plaît ! 11. Peux-tu répondre à question ? 12. Nous faisons études à l'Université du bâtiment. 13. Pouvez-vous montrer photos ? 14. Je parle de faculté. 15. Il parle de voyage.

10. *Écrivez les propositions au-dessous à la forme passive :*

a) 1. Cette avenue (border) d'arbres. 2. Cette soirée (organiser) par les étudiants de notre groupe. 3. La vaisselle (laver) par Claire. 4. Ce livre (acheter) par mon ami Nicolas. 5. Ce journal (publier) depuis 1960.

11. *Écrivez les propositions au-dessous à la forme passive :*

1. Эта книга прочитана всеми моими друзьями. 2. Этот дом построен рабочими. 3. Деревья покрыты снегом. 4. Чашка наполнена чаем.

12. *Employez une préposition, s'il le faut :*

1. Je pense mon voyage. 2. Ils parlent leur succès. 3. Nous faisons nos études l'Université. 4. Elle quitte sa chambre. 5. Voulez-vous voir ce spectacle ? 6. Parles-tu docteur ? 7. Réponds cette lettre. 8. Je ne veux pas m'intéresser tes problèmes. 9. Elles reviennent cinéma. 10. Permettez-lui nous accompagner. 11. Il veut téléphoner Serge. 12. Apprenez

cette poésie par cœur. 13. Tu dois être plus attentif. 14. Elle tient sa serviette la main. 15. Mes parents sont la retraite.

13. *Employez un adjectif démonstratif convenable :*

1. école se trouve non loin de ma maison. 2. ingénieur a beaucoup de talent. 3. livre est très intéressant, lisez-le ! 4. bâtiments sont très hauts. 5. Je vois souvent hérisson près de notre maison de campagne.

14. *Employez les adjectifs possessifs qui conviennent :*

1. famille est grande, nous sommes 7. 2. Il ne peut pas trouver serviette. 3. Où avez-vous mis manuels ? 4. Elle parle à mère. 5. Nous choisissons un cadeau pour ami. 6. Il prend le petit déjeuner avec femme. 7. Partez-vous avec frère ? 8. Je vais chez enfants. 9. Aimes-tu ville natale ? 10. Nous donnons cahiers à professeur. 11. Ce soir Alain et Marie vont chez amis. 12. Tu parles avec frère. 13. Ils cherchent chien. 14. Je ne trouve pas lunettes. 15. Elle passe vacances au bord de la mer.

Домашнее задание №3

АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК

I. Skim the text in 2 minutes without a dictionary and title it.

Baroque architecture is the building style of the Baroque era, begun in late 16th-century Italy, that took the Roman vocabulary of Renaissance architecture and used it in a new rhetorical and theatrical fashion, often to express the triumph of the Catholic Church and the absolutist state. It was characterized by new explorations of form, light and shadow, and dramatic intensity.

Whereas the Renaissance drew on the wealth and power of the Italian courts and was a blend of secular and religious forces, the Baroque was, initially at least, directly linked to the Counter-Reformation, a movement within the Catholic Church to reform itself in response to the Protestant Reformation. Baroque architecture and its embellishments were on the one hand more accessible to the emotions and on the other hand, a visible statement of the wealth and power of the Church. The new style manifested itself in particular in the context of the new religious orders, like the Theatines and the Jesuits who aimed to improve popular piety.

The architecture of the High Roman Baroque can be assigned to the papal reigns of Urban VIII, Innocent X and Alexander VII, spanning from 1623 to 1667. The three principal architects of this period were the sculptor Gianlorenzo Bernini, Francesco Borromini and the painter Pietro da Cortona and each evolved his own distinctively individual architectural expression.

Dissemination of Baroque architecture to the south of Italy resulted in regional variations such as Sicilian Baroque architecture or that of Naples and Lecce. To the north, the Theatine architect Camillo-Guarino Guarini, Bernardo Vittone and Sicilian born Filippo Juvarra contributed Baroque buildings to the city of Turin and the Piedmont region.

II. Write questions to every passage:

For example: What are the main features of baroque architecture?

III. Compare medieval and baroque architecture. What are the main feature and the differences between them?

Grammar exercises:

I. Translate these expressions paying attention to participles:

a new house built recently, building the house, the workers building the house; using a new method, the engineers using a new method, the new method used by engineers; students writing a test, the test written at the last lesson, writing a test;

II. Translate into English.

ученые, изучающие это явление - предметы, изучаемые в университете - изучая эти явления; завод, построенный в 2015 году – рабочие, строившие этот завод – строя этот

завод; профессор, приглашенный на конференцию – человек, пригласивший вас – приглашая на лекцию;

III. Choose the right word:

1. The house (surround, surrounding, surrounded) by tall trees is lovely. 2. Name some places (visit, visiting, visited) by you last year. 3. She was reading the book (buying, bought, buy) the day before. 4. Yesterday we were at a conference (organize, organizing, organized) by our university. 5. It was not easy to find the (lose, losing, lost) document. 6. The wall (surrounding, surround, surrounded) the house was very high. 7. Here is the letter (receive, receiving, received) by me yesterday. 8. We could not see the sun (covering, covered) by dark clouds. 9. The (losing, lost, lose) document was found at last.

IV. Translate these sentences:

1. Я настаиваю на том, чтобы поговорить с ним. 2. Я поблагодарил его за то, что он купил мне такие интересные книги. 3. Он понимает важность изобретения нового материала. 4. Ей удалось сделать очень хороший перевод этого трудного текста. 5. Благодарю вас, что вы прислали мне новые инструкции. 6. Ему удалось закончить свою работу вовремя. 7. Я благодарен вам за то, что вы так быстро ответили на мое письмо. 8. Он против того, чтобы сообщать им об этом теперь.

V. Translate these sentences paying attention to infinitive:

1. It was unwise for him to be so rude to his colleagues. 2. The box seems to have been unpacked by somebody. 3. I am sorry to have added some more trouble by what I have told you. 4. Whether the scientists can come to an agreement on the subject remains to be seen. 5. It remains to be seen how long they will accept taxation without representation. 6. We tried to put the fire out but we were unsuccessful. We had to call the firebrigade. 7. This schedule might be altered at any time in accordance with market conditions. 8. To take him seriously would be absurd. 9. For a moment she appeared to be hesitating. 10. She is curious to know the news.

VI. Translate following sentences:

1. He was not a man to tell a lie. 2. I have brought you the forms to fill in. 3. This is a good house to be bought. 4. The procedure to be followed depends upon the substance being tested. 5. Alpha-radiation was the first radiation to be studied in detail. 6. There was only one signal to be detected. 7. Polonium was the first of the radioactive elements to be isolated by the chemists. 8. The idea of utilizing the energy of oceans and seas for man's needs is not new. 9. Lima, the city founded by Pizarro, has the reputation of being the handsomest city in South America. 10. I don't like his manner of reading. 11. He didn't like the idea of seeing her in the store next morning. 12. A considerable number of pictographic writing systems have been developed at different times in different parts of the world quite independently of one another, so that we have no ground for talking about the "evolution" by man of the art of writing. 13. He had early opportunity of becoming well acquainted with experimental work.

VII. Make as more possible sentence from following words using Complex Object:

Mother
make(s) made
her son him us
go to bed. turn off the light.
water the flowers. mend the bookshelf.

VIII. Make the sentences with complex subject:

For example: I think that the flat is very cosy. - I think the flat to be very cosy.

I saw that he pressed the bell. 2. I did not expect that they would come in time. 3. I watched how he spoke on the phone. 4. She believed that he had stolen her money to pay his debts. 5. He wants that this work will be done.

IX. Find participle I and participle II and spread the following sentences into groups.

1. The garden was full of children, laughing and shouting.
2. Could you pick up the broken glass?
3. The woman sitting by the window stood up and left.
4. I walked between the shelves loaded with books.
5. Be careful when crossing the road.
6. Having driven 200 kilometers he decided to have a rest.
7. If invited, we will come.
8. I felt much better having said the truth.
9. He looked at me smiling.
10. She had her hair cut.
11. Built by the best architect in town, the building was a masterpiece.
12. Not having seen each other for ages, they had much to talk about.

Present Participle I

Perfect Participle I

Participle II

X. Combine the two sentences into one using the Present Participle I.

Example: He was jumping down the stairs. He broke his leg. – He broke his leg jumping down the stairs.

(Он сломал ногу, прыгая вниз по лестнице.)

1. Tom was watching the film. He fell asleep.
2. The pupils opened their textbooks. They looked for the answer.
3. Julia was training to be a designer. She lived in Milan for 3 years.
4. They are vegetarians. They don't eat meat.
5. Jane was tidying up her bedroom. She found some old letters.

XI. Combine the two sentences into one using the Perfect Participle I.

Example: He handed in his test. He had written all the exercises. – Having written all the exercises, he handed in his test. (Написав все упражнения, он передал свою контрольную.)

1. She went to her car and drove off. She had closed the door of the house.
2. I sent him an SMS. I had tried phoning him many times.
3. We moved to Florida. We had sold our cottage.
4. His head was aching at night. He had studied all day.
5. He knew all the goals by heart. He had seen that match several times.

XII. Translate into Russian

1. the student attending all the lectures
2. the plan containing many details
3. using new methods
4. constructing new roads
5. having entered the institute
6. having installed a new equipment
7. the achieved results
8. the lecture read by a well-known professor
9. the information obtained recently
10. having passed all examination

XIII. Translate into Russian

1. The girl riding the horse is my sister.
2. She hurt herself (while) riding a bicycle.
3. Going to the club, I met some of my friends.
4. Leaving the house, I noticed someone in the garden.
5. Arriving at the station, we hurried to the information bureau.
6. The pictures exhibited there are very expensive.
7. Not knowing what to do, I turned to Jack for advice.

8. I often think of my friends living in Paris.
9. I went to bed, not being able to work.
10. The story written by him is rather thrilling.

Немецкий язык

Das Studium an der Universität

Das Studium an der Universität hat in Deutschland nach wie vor das größte Prestige und die längste Geschichte. Die erste deutschsprachige Universität war die Karls-Universität in Prag, die Karl IV. 1348 gründete. Ihr folgte nur 17 Jahre später die Universität Wien und im Jahr 1386 die Ruprechts-Karls-Universität in Heidelberg. Letztere gründete der damalige pfälzische Fürst Ruprecht I. Heidelberg ist damit die älteste Universität auf dem Gebiet der heutigen Bundesrepublik Deutschland.

Heute haben junge Leute an circa 120 staatlichen Universitäten und gleichgestellten Hochschulen in Deutschland die Möglichkeit, zu studieren. Das Studium an der Universität zeichnet sich dabei gegenüber dem Studium an anderen Einrichtungen des tertiären Bildungssektors durch einige Besonderheiten aus.

Ein Charakteristikum des Studiums an der Universität ist die große Vielfalt an Studienrichtungen und -fächern, die man dort studieren kann. Folgende Fachrichtungen bieten die meisten Universitäten an: Agrar- und Forstwissenschaften, Geisteswissenschaften, Gesellschafts- und Sozialwissenschaften, Ingenieurwissenschaften, Lehramt, Mathematik und Informatik, Medizin, Naturwissenschaften, Rechtswissenschaften, Theologie, Wirtschaftswissenschaften, Sportwissenschaften.

Mit dem breiten Angebot an Studienmöglichkeiten verbunden ist die Größe der Universitäten. Viele Universitäten haben mehrere zehntausend Studierende. Die hohe Studierendenzahl führt dazu, dass sich zahlreiche Studierende über die Anonymität des Studiums an einer Universität sowie überfüllte Seminare und Vorlesungen beklagen. Andererseits sorgt die Größe der Universitäten für ein ausgeprägtes Sozialleben, von Unipartys über politische Vereinigungen bis hin zu einem umfassenden Sportangebot.

I. Was bedeuten diese Ziffern?

1348, 17, 1386, 120, mehr als 10000, 12.

II. Finden Sie die richtige Übersetzung.

1. Последний основал бывший пфальцский князь Рупрехт I. Гейдельберг, таким образом, является старейшим университетом на территории современной Федеративной Республики Германии.
2. Обучение в университете до сих пор является самым престижным и имеет самую длинную историю в Германии.
3. Обучение в университете характеризуется некоторыми особенностями в отличии от обучения в других учреждениях высшего образования.
4. Характерной особенностью обучения в университете является большое разнообразие учебных курсов и предметов, которые можно изучать там.
5. Большое количество студентов ведет к тому, что многие студенты жалуются на анонимность обучения в университете, а также переполненных семинаров и лекций.

- a. Ein Charakteristikum des Studiums an der Universität ist die große Vielfalt an Studienrichtungen und -fächern, die man dort studieren kann.
- b. Die hohe Studierendenzahl führt dazu, dass sich zahlreiche Studierende über die Anonymität des Studiums an einer Universität sowie überfüllte Seminare und Vorlesungen beklagen.
- c. Letztere gründete der damalige pfälzische Fürst Ruprecht I. Heidelberg ist damit die älteste Universität auf dem Gebiet der heutigen Bundesrepublik Deutschland.
- d. Das Studium an der Universität hat in Deutschland nach wie vor das größte Prestige und die längste Geschichte
- e. Das Studium an der Universität zeichnet sich dabei gegenüber dem Studium an anderen Einrichtungen des tertiären Bildungssektors durch einige Besonderheiten aus.

III. Erklären Sie folgende Wörter.

Beispiel: Geschichte ist die Entwicklung der Menschheit und mit Vergangenheit verbunden.

Gründen, die Besonderheit, die Vielfalt, die Studienrichtungen, Rechtswissenschaften, Studierende.

IV. Stellen Sie die Fragen zu diesen Antworten.

1. 1348
2. der damalige pfälzische Fürst Ruprecht I
3. 120 staatliche Universitäten
4. Ingenieurwissenschaften, Medizin, Theologie und andere
5. mehr als 10000 Studierende

V. Beantworten Sie die Fragen.

1. Welche Universität ist die älteste in Deutschland?
2. Wann wurde die Universität Heidelberg gegründet?
3. Wodurch zeichnet sich das Studium an der Universität aus?
4. Welchen Nachteil gibt es beim Studium an der Uni?
5. Wofür sorgen die Universitäten?

Grammatische Übungen

1. Setzen Sie die Verben im Präsens

1. Der Lehrer (erklären) eine neue Regel.
2. Die Schüler (zuhören) aufmerksam.
3. Du (bleiben) gestern lange im Institut.
4. Ich (einsteigen) am Bahnhof.
5. Der Bus (biegen) um eine Ecke.
6. Die Mutter (schließen) den Schrank.
7. Wir (trinken) schwarzen Kaffee.
8. Meine Brüder (schwimmen) gut.
9. Der Lehrer (empfehlen) uns ein interessantes Buch.
10. Der Arzt (helfen) allen Kranken.
11. Monika (versprechen) mir ihre Hilfe.
12. Der Lehrer (betreten) das Klassenzimmer.

2. Stellen Sie die Fragen im Perfekt

Muster: Ich lese den Roman von B.Kellermann "Der Totentanz". Hast du diesen Roman gelesen?

- 1) Ich arbeite an einem grammatischen Thema.
- 2) Ich schreibe einen Brief an meine Schwester.
- 3) Ich fahre im Sommer nach Riga.
- 4) Ich lerne diese Regel.
- 5) Ich kaufe ein Wörterbuch.
- 6) Ich trete in den Sprachzirkel ein.
- 7) Ich besorge die Eintrittskarten ins Theater.
- 8) Ich gratuliere meiner Mutter zum Neujahr.

3. Schreiben Sie, was war gestern

Muster: Heute besuchen wir unsere kranke Freundin. Und gestern? Gestern besuchten wir sie auch.

- 1) Ich kaufe heute Brot, Milch, Käse. Und gestern?
- 2) Unsere erste Vorlesung beginnt heute um 8 Uhr. Und gestern?
- 3) Nina bereitet heute das Auditorium zum Seminar vor. Sie lüftet das Zimmer und säubert die Tafel. Und gestern?
- 4) Du bleibst heute lange im Institut. Und gestern?
- 5) Walter schweigt heute den ganzen Tag. Und gestern?
- 6) Heute schreiben die Studenten eine Kontrollarbeit. Und gestern?
- 7) Heute versammeln wir uns nach dem Unterricht im Stadtgarten. Und gestern?
- 8) Der Zug nach Moskau fährt heute um 17 Uhr ab. Und gestern?
- 9) Die Lehrerin spricht heute nur deutsch. Und gestern?
- 10) Der Lehrer gibt uns viele Übungen auf. Und gestern?

4. Bilden Sie Sätze

Muster: Zuerst arbeiteten wir im Sprachlabor. Dann gingen wir in unseren Vorlesungsraum. – Nachdem wir im Sprachlabor gearbeitet hatten, gingen wir in unseren Vorlesungsraum.

- 1) Zuerst bildeten wir Beispiele. Dann lasen wir den Text.
- 2) Zuerst erklärte die Lehrerin die Grammatik. Dann bildeten wir Beispiele.
- 3) Zuerst kontrollierte die Lehrerin die Hausaufgaben. Dann erklärte sie die Grammatik.
- 4) Zuerst aß ich zu Mittag. Dann ging ich spazieren.
- 5) Wir ruhten uns aus. Dann begannen

wir wieder zu arbeiten. 6) Sie legte die letzte Prüfung ab. Dann ging sie in die Ferien. 7) Er schrieb einen Brief. Die Mutter brachte diesen Brief zur Post.

5. *Verwenden Sie haben oder sein*

- 1) Sein Bruder ... viele Länder bereist.
- 2) Er ... viel Interessantes erlebt.
- 3) Vor kurzem ... ich eine neue deutsche Grammatik gekauft.
- 4) Der Lehrer ... uns empfohlen, sie zu kaufen.
- 5) Das Kind ... ganz erschrocken und weint.
- 6) Die Fahrgäste ... in den Wagen eingestiegen.
- 7) Er... wohl viel an der Sprache gearbeitet.
- 8) Es ... draußen dunkel geworden.
- 9) Die Touristen ... nach der Besichtigung der Stadt ins Konzert gegangen.
- 10) Er ... über die Straße gelaufen.
- 11) Ich ... heute früh erwacht.
- 12) Ich ... mich mit kaltem Wasser gewaschen.

6. *Bilden Sie das Partizip I*

Muster: das (kommen) Jahr – das kommende Jahr

1. die (stehen) Armbanduhr
2. seine (lieben) Augen
3. unsere (schlafen) Kinder
4. die (spielen) Studenten
5. die (tanzen) Freunde
6. der (eintreten) Lektor
7. der (arbeiten) Professor
8. die (lesen) Studenten
9. die (glauben) Menschen
10. das (lehren) Programm

7. *Bilden Sie das Partizip I und das Partizip II von folgenden Verben.*

Ankommen, beginnen, bestehen, vorsagen, denken, empfehlen, kaufen, stattfinden, fliegen, aufrufen, singen, antworten, mitbringen, warten, kontrollieren, abholen, erziehen, vergleichen, sich befinden, aufbauen, laufen, durchführen, sitzen, korrigieren, waschen, vorschlagen, vorbeigehen, sich kämmen, befehlen.

8. *Übersetzen Sie aus dem Deutschen ins Russische.*

1. der lesende Student, das gelesene Buch; 2. der das Diktat schreibende Schüler, das vom Schüler geschriebene Diktat; 3. der die Kontrollarbeiten prüfende Lehrer, die vom Lehrer geprüften Kontrollarbeiten; 4. der den Text abschreibende Abiturient, der vom Abiturienten abgeschriebene Text; 5. der die Artikel übersetzende Wissenschaftler, die vom Wissenschaftler übersetzten Artikel; 6. der die Aufgaben erfüllende Azubi, die vom Azubi erfüllten Aufgaben; 7. die abblühende Blume, die abgeblühte Blume; 8. das verschwindende Gespenst, das verschwundene Gespenst; 9. die schnell vergehende Zeit, die schnell vergangene Zeit; 10. ein weglaufernder Dieb, ein weggelaufener Dieb; II. ein fallendes Blatt, ein gefallenes Blatt; 12. alle kommenden Gäste, alle gekommenen Gäste.

9. *Bilden Sie die Partizipialgruppe: zu + Partizip I.*

Muster: Die Zeitschrift, die man lesen soll. - Die zu lesende Zeitschrift.

1. Der Schatz, der leicht zu heben ist.
2. Die Zeitungen, die schnell zu besorgen sind.
3. Die Flamme, die man löschen kann.
4. Das Fenster, das zu öffnen ist.
5. Die Waschmaschine, die man verkaufen soll.
6. Das Gedicht, das auswendig zu lernen und ausdrucksvoll vorzutragen ist.
7. Das Holz, das man für den Winter kaufen muss.
8. Die Sprache, die man erlernen soll.
9. Die Prüfung, die abzulegen ist.
10. Das Haus, das man niederreißen kann.

11. Die Wohnung, die leicht zu renovieren ist.
12. Der Staub, der gewischt werden soll.

10. Übersetzen Sie aus dem Deutschen ins Russische.

Das zu lesende Buch; ein zu schreibendes Diktat; die zu prüfenden Kontrollarbeiten; der aufzuräumende Tisch; ein abzuschreibender Text; die zu übersetzenden Artikel; die zu erfüllende Hausaufgabe; das einzukaufende Brot; ein zu reparierendes Fahrrad; die zu färbenden Haare; die zu rasierenden Wangen; das zu vergessende Gespräch; alle zu untersuchenden Patienten; jedes zu lösende Problem; beide zu lehrenden Kinder, manche zu beantwortenden Fragen; einige zu bauende Häuser; verschiedene abzulegende Prüfungen; einige zu erzählende Geschichten.

Французский язык

1. Lisez et traduisez le texte suivant :

Architecture néo-classique (1750-1840)

L'architecture néo-classique procède d'un second retour à l'antiquité inspiré de l'architecture grecque et romaine.

Succédant au classicisme, à l'architecture baroque et rococo, l'architecture néo-classique utilise les éléments gréco-romains (colonnes, fronton, proportions harmonieuses, portique). Ce style se distingue par les recherches d'une harmonie des formes. Il reproduit des scènes historiques.

Les premiers édifices néo-classiques sont édifiés sous Louis XV.

Napoléon voyait en architecture le prestige de son régime et souhaitait faire de Paris la Nouvelle Rome. Il a fait édifier de nombreux bâtiments rappelant l'Empire romain à son apogée.

L'architecture néo-classique recourt à des formes grecques plus qu'italiennes. C'est un mouvement international dont on trouve de différentes manifestations, de l'Amérique du Nord à la Russie.

Le style néo-classique, proprement dit, en architecture, connaîtra un succès durable tout au long de la première moitié du XIXe siècle, tant pour les édifices publics que privés. Il sera également traduit dans les arts décoratifs, entre 1770 et 1830.

On voit aussi se former en France (et en Europe) une architecture néo-gothique, néo-romane et romano-byzantine. De la combinaison de ces styles est née une architecture éclectique qui emprunte ses structures et son répertoire ornemental du passé.

Les matériaux utilisés par les architectes et qui ont permis de réaliser de nouvelles formes sont : la fonte, le fer, l'acier, le béton.

2. Répondez aux questions:

- Quels styles précèdent l'architecture néo-classique ?
- Quels éléments l'architecture néo-classique utilise-t-elle ?
- Par quoi ce style se distingue-t-il ?
- Quand les premiers édifices néo-classiques ont été édifiés ?
- Que Napoléon voyait-il en architecture ?
- De quels styles est née une architecture éclectique ?
- Quels matériaux utilisent les architectes de cette époque ?

3. Trouvez dans le texte les équivalents français :

Вдохновлять, следовать за..., портик, отличаться, в эпоху Людовика XV, Римская империя, общественные здания, декоративное искусство, чугун, сталь, бетон.

4. a) Traduisez les phrases. Faites attention au participe présent et au gérondif:

1. En lui disant la vérité, elle a rougi. 2. En revenant à la maison, elle leur a téléphoné. 3. Il a dit bonjour sans tourner la tête. 4. Nous les avons vus sortant du café. 5. En s'approchant de l'Université, il a remarqué ses copains. 6. Les étudiants prenant part à la conférence se réuniront lundi. 7. Elle est sortie sans leur regarder.

b) Mettez les verbes entre parenthèses au participe présent, au participe passé composé ou au gérondif:

1. Выходя из дома, он забыл зонт. (Sortir) de la maison, il a oublié son parapluie. 2. Я вошёл, поздоровавшись со всеми. Je suis entré (dire) bonjour à tous. 3. Он купил несколько газет, не выбирая. Il a acheté quelques journaux (choisir). 4. Дети продолжали играть, не обращая внимания на мои слова. Les enfants continuaient de jouer (prêter) attention à mes paroles. 5. Ты перевёл этот текст без словаря? As-tu traduit ce texte (se servir) du dictionnaire? 6. Я увидел Мари, выходящую из аудитории. J'ai vu Marie (sortir) de la salle d'études. 7. Он подошёл к окну, выходящему во двор. Il s'est approché de la fenêtre (donner) sur la cour. 8. Отвечая на мои вопросы, он нервничал. (Répondre) à mes questions, il s'énervait. 9. Закрыв окно, он ушел. (Fermer) la fenêtre, il est parti.

5. *Traduisez. Faites attention aux propositions infinitives:*

a) 1. Il les entend fermer la porte. 2. J'entends les enfants crier dans la cour. 3. Elle a vu son amie prendre le taxi. 4. Je sens mes forces revenir. 5. Nous écoutons nos camarades parler de leurs études. 6. Je regarde mes amis danser. 7. Nous les écoutons chanter. 8. Elle regardait sa mère préparer le repas. 9. Nous l'avons vu descendre l'escalier. 10. Je ne les ai pas entendus partir.

b) 1. Он почувствовал, что хладнокровие его покидает. 2. Я никогда не видел, как она плачет. 3. Когда я пришёл, я увидел, как отходит мой поезд. 4. Он смотрел, как она ставит машину в гараж. 5. Мы видели, как он садится в автобус. 6. Они слышали, как ты вошёл. 7. Ты слышал, как он вернулся? 8. Я видел, как он направился к своей машине. 9. Он слышал, как она закрыла дверь на ключ (à clé).

6. *Traduisez. Faites attention aux degrés de comparaison des adverbes:*

1. Il a fait ce travail plus vite que moi. 2. Elle connaît cette règle mieux que toi. 3. Je parle français plus mal que mon ami. 4. Mon frère se réveille aussi tôt que moi. 5. Ils sont revenus moins tard qu'hier. 6. Explique-moi cette règle plus clairement. 7. Arrive le plus tôt possible ! 8. Il travaille le moins. 9. Il faut faire ce projet le plus vite possible. 10. Parlez plus bas ! 11. C'est lui qui est en retard le moins souvent. 12. Nous marchons plus lentement.

7. *Employez un article défini, indéfini ou partitif :*

1. J'aime beaucoup café. 2. C'est serviette de Jacques. 3. Aie patience ! 4. Ce sont maisons. 5. Elle a acheté viande et poisson. 6. Ma fille adore miel. 7. Ils ont mangé saucissons avec pommes de terre. 8. chien est l'ami de l'homme. 9. Donne-moi cigarette, s'il te plaît. 10. Il fait chaud aujourd'hui, mais il fait vent. 11. C'est amie de ma fille. 12. Dans cette rue il y a magasins. 13. Combien coûtent pommes que tu as achetées hier ? 14. Ayez courage ! 15. Voilà livres que j'ai achetés.

8. *Employez une préposition, s'il le faut :*

1. Il habite sixième étage. 2. Ce soir nous allons théâtre. 3. Je reviens déjà l'institut. 4. hiver elle aime patiner. 5. Veux-tu aller la campagne ? 6. Est-il content mon projet ? 7. Il faut aider ma mère laver la vaisselle. 8. Je permets Michel dire cela. 9. Demande la permission faire cela Paul. 10. Ecris-tu souvent tes parents ? 11. Pouvez-vous donner votre stylo Marie ? 12. Ils parlent leur voyage. 13. N'oubliez pas parler Pierre. 14. Nous voulons l'inviter notre soirée. 15. Je propose ne pas prêter attention ses mots.

9. *Complétez ces phrases par les adverbes en, y :*

1. – Veux-tu aller à la bibliothèque ? J'..... irai dans une heure. 2. Il revient mardi. 3. J'aime beaucoup me reposer à la campagne, nous venons d'..... revenir. 4. Je veux bien aller avec toi. 5. Parlez-vous de l'Université du bâtiment ? J'..... fais mes études. 6. Nous partons pour Londres, nous reviendrons dans 5 jours.

10. *Remplacez les points par les pronoms en, y :*

1. – As-tu des sœurs ? – Non, je n'..... ai pas. 2. – Avez-vous beaucoup de revues françaises ? – Oui, j'..... ai beaucoup. 3. – Penses-tu à ce projet ? – Oui, j'..... pense. 4. – As-tu déjà répondu à sa lettre ? – Non, je n'..... ai pas encore répondu. 5. – Faut-il acheter du pain ? – Non, il ne faut pas acheter. 6. – A-t-il beaucoup de livres ? – Oui, il a beaucoup.

11. *Remplacez les points par l'adjectif tout :*

1. J'ai invité mes amis. 2. Il a vu ces films. 3. Nous lisons le texte. 4. Elle a passé à Paris une semaine. 5. nos amies aiment ces gâteaux. 6. Il faut faire ces exercices. 7. la salle était ornée de guirlandes.

12. *Employez les pronoms tout, tous:*

1. étaient contents. 2. doit être prêt à temps. 3. ont reçu de bonnes notes. 4. Je t'ai dis. 5. ont lu ce livre. 6. se trouve près de notre bureau. 7. Nous voyons 8. Ils pensent à 9. Il a compris. 10. Vous parlez de

13. *Traduisez en russe :*

1. Je ne vous en parlerai que demain.
2. Il ne peut faire ses devoirs que le soir.
3. Elle ne pourra te donner ce livre que la semaine prochaine.
4. Ils ne reviendront que dans un mois.
5. Nous ne répondrons à votre lettre que l'après-demain.

14. *Complétez les phrases par la deuxième partie de négation :*

Personne, rien, jamais, plus, nulle part.

1. Je ne dirai à Paul. 2. Il ne joue au football. 3. Nous ne regardons ce film. 4. Ils ne veulent raconter cela à 5. Elle ne voit son stylo

15. *Employez les pronoms relatifs convenables:*

1. Connais-tu l'homme entre dans la chambre ? 2. Voici de je parle. 3. Le journal nous lisons est intéressant. 4. As-tu vu mon ami je parle ? 5. L'école il faisait ses études était tout près de sa maison. 6. Voici le dictionnaire sans vous ne pourrez pas traduire ce texte. 7. La question à je n'ai pas pu répondre était difficile. 8. Les articles je n'ai pas prêté l'attention étaient très intéressants. 9. J'ai perdu les photos je t'ai parlé. 10. La rencontre nous prendrons part aura lieu à Moscou.

16. *Répondez aux questions en employant oui, non, si :*

1. Vous êtes ouvrier ?
2. Vous êtes étudiant ?
3. N'êtes-vous pas étudiant ?
4. Travaillez-vous à la fabrique ?
5. N'étudiez-vous pas à l'Université du bâtiment ?
6. Est-ce que votre ville natale est grande ?
7. Est-ce qu'il y a de nouveaux quartiers dans votre ville ?
8. Est-ce qu'il n'y a pas de curiosités dans votre ville ?

17. *Mettez les verbes entre parenthèses à l'imparfait :*

1. Les fenêtres de notre appartement (donner) sur la cour. 2. Je lui (téléphoner) le soir. 3. Le lundi nous (avoir) la leçon de géographie. 4. Les parents (regarder) la télé, leur fille (lire) un livre. 5. Quand j' (être) petit, j' (aimer) jouer au football. 6. Il (savoir) qu'elle (dire) la vérité. 7. (aller)-vous souvent au cinéma quand vous (être) petit ? 8. Il (vouloir) se promener seul. 9. Je (finir) mes devoirs, mon ami m' (attendre) et (écouter) la musique. 10. Leur (écrire)-tu chaque jour ?

18. *Mettez les verbes entre parenthèses à l'imparfait ou au passé composé:*

1. Hier j' (travailler) tout le jour. 2. Si nous (aller) nous promener ? 3. Dans mon enfance j' (aimer) jouer avec mes amis de classe. 4. Je (vouloir) lire le livre, mais je n' pas (pouvoir) le trouver. 5. Quand je (déjeuner), mon ami m' (téléphoner) plusieurs fois. 6. Chaque soir ils (regarder) la télé. 7. Ce soir nous (lire) tout le texte. 8. Quand il (revenir), il (diner) et il (se mettre) à refaire son projet. 9. Tu (grandir) ! 10.-vous (trouver) ce que vous (chercher) ?

19. Mettez les verbes entre parenthèses au plus-que-parfait :

1. Elle m'a montré les photos qu'elle (faire). 2. Quand nous sommes descendus en bas, le taxi n' pas encore (arriver). 3. Je suis allé à la bibliothèque parce que mon ami ne m' pas (apporter) ce livre. 4. Ils sont arrivés à l'Université quand les cours déjà (commencer). 5. Il s'est rappelé qu'il n' pas (débrancher) la télé. 6. As-tu lu l'article que j' (écrire) ? 7. Avez-vous reçu la lettre qu'il vous (envoyer) ?

20. Donnez le participe présent et le gérondif des verbes suivants :

Parler Finir Venir Lire Avoir Être Savoir

21. Traduisez les phrases ci-dessous:

- J'ai vu mon ami parlant de ce film.
- J'ai vu mon ami en parlant de ce film.
- Il l'a aperçu montant l'autobus.
- Il l'a aperçu en montant l'autobus.
- Elle me regardait récitant des vers.
- Elle me regardait en récitant des vers.
- Je le regardais sans dire un mot.
- Il est venu sans me prévenir.

22. Remplacez les subordonnées en italique par des propositions infinitives :

- a. Il voit *que son ami sort du cinéma.*
- b. J'entends *que quelqu'un frappe à la porte.*
- c. Elle sent *que son cœur bat plus vite.*
- d. Nous regardions *comment les enfants jouaient dans la cour.*
- e. Ils écoutent *comment cette femme chante.*

23. a) Reliez les groupes de mots français et leurs équivalents russes :

faire partir	вызвать
laisser entrer	заставлять ждать
faire venir	позволить говорить
faire appeler	заставить уехать
laisser partir	показать
faire voir	дать посмотреть
laisser voir	отпустить
laisser parler	привести
faire attendre	впустить

b) Remplacez les points par les verbes **faire**, **laisser** à la forme nécessaire :

1. Il m'a partir. 2. Tu m'as rire ! 3. Elle semble malade, il faut appeler le médecin. 4.-moi passer, s'il vous plaît ! 5.-le entrer, il est en retard ! 6. marcher la télé, je veux regarder cette émission. 7. Quel journal intéressant ! Depuis quand le-on paraître ? 8.-le boire, il a soif.

24. Dans les phrases ci-dessous remplacez les points par un adverbe (suggéré par le sens) au comparatif :

Bien, sérieusement, peu, tard, lentement, calmement, tôt, mal.

1. Il a traduit ce texte que moi. 2. Nous lisons en français que vous. 3. Cette année vous avez de temps libre que l'année passée. 4. Demain il faut se réveiller qu'hier. 5. Nous devons revenir que ses amis. 6. J'ai appris cette poésie que toi. 7. Il faut lui parler 8. Je peux déjà y penser

Домашнее задание № 4

Английский язык

History of tallest skyscrapers.

Burj Khalifa in Dubai is the tallest building in the world at 828 m (2,717 ft). Main article: History of the tallest buildings in the world

At the beginning of the 20th century, New York City was a center for the Beaux-Arts architectural movement, attracting the talents of such great architects as Stanford White and Carrere and Hastings. As better construction and engineering technology became available as the century progressed, New York and Chicago became the focal point of the competition for the tallest building in the world. Each city's striking skyline has been composed of numerous and varied skyscrapers, many of which are icons of 20th century architecture:

The Flatiron Building, designed by Daniel Hudson Burnham and standing 285 ft (87 m) high, was one of the tallest buildings in the city upon its completion in 1902, made possible by its steel skeleton. It was one of the first buildings designed with a steel framework, and to achieve this height with other construction methods of that time would have been very difficult. (The 1889 Tower Building, designed by Bradford Gilbert and considered by some to be New York's first skyscraper, may have been the first building to use a skeletal steel frame.) Subsequent buildings such as the Singer Building, the Metropolitan Life Tower were higher still.

The Woolworth Building, a neo-Gothic "Cathedral of Commerce" overlooking City Hall, was designed by Cass Gilbert. At 792 feet (241 m), it became the world's tallest building upon its completion in 1913, an honor it retained until 1930, when it was overtaken by 40 Wall Street.

That same year, the Chrysler Building took the lead as the tallest building in the world, scraping the sky at 1,046 feet (319 m). Designed by William Van Alen, an Art Deco style masterpiece with an exterior crafted of brick, the Chrysler Building continues to be a favorite of New Yorkers to this day.

The Empire State Building, the first building to have more than 100 floors (it has 102), was completed the following year. It was designed by Shreve, Lamb and Harmon in the contemporary Art Deco style. The tower takes its name from the nickname of New York State. Upon its completion in 1931 at 1,250 feet (381 m), it took the top spot as tallest building, and towered above all other buildings until 1972. The antenna mast added in 1951 brought pinnacle height to 1,472 feet (449 m), lowered in 1984 to 1,454 feet (443 m).

The World Trade Center officially reached full height in 1972, was completed in 1973, and consisted of two tall towers and several smaller buildings. For a short time, the first of the two towers was the world's tallest building. Upon completion, the towers stood for 28 years, until the September 11 attacks destroyed the buildings in 2001. Various governmental entities, financial firms, and law firms called the towers home.

The Willis Tower (formerly Sears Tower) was completed in 1974, one year after the World Trade Center, and surpassed it as the world's tallest building. It was the first building to employ the "bundled tube" structural system, designed by Fazlur Khan. The building was not surpassed in height until the Petronas Towers were constructed in 1998, but remained the tallest in some categories until Burj Khalifa surpassed it in all categories in 2010. It is currently the tallest building in the United States.

Momentum in setting records passed from the United States to other nations with the opening of the Petronas Twin Towers in Kuala Lumpur, Malaysia, in 1998. The record for world's tallest building remained in Asia with the opening of Taipei 101 in Taipei, Taiwan, in 2004. A number of architectural records, including those of the world's tallest building and tallest free-standing structure, moved to the Middle East with the opening of the Burj Khalifa in Dubai, United Arab Emirates.

This geographical transition is accompanied by a change in approach to skyscraper design. For much of the twentieth century large buildings took the form of simple geometrical shapes. This reflected the "international style" or modernist philosophy shaped by Bauhaus architects early in the century. The last of these, the Willis Tower and World Trade Center towers in New York, erected in the 1970s, reflect the philosophy. Tastes shifted in the decade which followed, and new skyscrapers began to exhibit postmodernist influences. This approach to design avails itself of historical elements, often adapted and re-interpreted, in creating technologically modern structures. The Petronas Twin Towers recall Asian pagoda architecture and Islamic geometric principles. Taipei 101 likewise reflects the pagoda tradition as it incorporates ancient motifs. The Burj Khalifa draws inspiration from traditional Islamic art. Architects in recent years have sought to create structures that would not appear equally at home if set in any part of the world, but that reflect the culture thriving in the spot where they stand.

- I. Find the equivalents:
 - 1) running water
 - 2) framework structure
 - 3) water pump
 - 4) load-bearing wall
 - 5) reinforced concrete

- 6) protrude
- 7) contemporary
- a) водоснабжение, водопровод
- b) современник
- c) железобетон
- d) каркасная конструкция
- e) водяной насос
- f) несущая стена
- g) выступать, высовываться

II. Answer the questions:

- 1) What is a skyscraper?
- 2) What construction materials are used to build modern skyscrapers?
- 3) Why were tall buildings rare until the XIX century?
- 4) What was the first steel frame skyscraper?
- 5) How many "Stalin Towers" were planned to build in Moscow? How many were built?
- 6) What was Fazur Khan innovation in skyscraper design and construction?
- 7) What are the most famous American tall buildings?
- 8) Where is the tallest building located?
- 9) Do some of modern skyscrapers draw inspiration from Islamic art? Give some examples.

Grammar exercises:

I. Complete the sentences. Here we have only real conditions.

1. If you want to be always healthy
2. You will have to consult the doctor if
3. If you have a running nose
4. You will escape the complications after a disease if
5. The doctor will surely write you a prescription if
6. The doctor will pull out your tooth if
7. Her headache won't stop if
8. You will be coughing and sneezing constantly if
9. She won't be able to continue her career if
10. If you don't cure your throat
11. If you don't take any preventive measures

II. Open the brackets where necessary and complete the sentences.

1. If you (to take) the drops now you (feel) much better even tomorrow.
2. Your heart and lungs (to work) better if you (to live) a healthier life.
3. If you didn't consult a doctor
4. You wouldn't cough and sneeze now if
5. If she took the pills for her sore throat
6. You would be fit as a fiddle now if
7. If you consulted the ENT doctor regularly
8. You wouldn't wear your glasses now if
9. "I don't believe you. If everything you tell about your grandmother (to be) truth she (to consult) a neuropathologist!"
10. You would do morning exercises regularly if
11. If you really were quite well now
12. She wouldn't suffer from a disease so badly now if
13. If you wanted to escape any side effects of the medicine
- 14.

III. Open the brackets where necessary and complete the sentences. Here we have unreal conditions and pretty much of Mixed Conditionals.

1. If you (put on) warmer clothes yesterday, you (to catch a cold) and (to have) a high temperature.

2. The dentist wouldn't have pulled out your tooth if
3. If you (not/to be) so careless you (not /to fall ill) with flu.
4. You would have been cured already if
5. If you had followed all the doctor's instructions from the very beginning
6. If he (to fulfil) all the prescriptions of his physician, he (not/to operate) by a surgeon two weeks ago.
7. If you had agreed to have your tooth filled
8. But for your headache/earache/backache we
9. If my pain in the knee hadn't been so strong yesterday
10. You wouldn't have stayed in bed for so long if
11. If you had consulted the oculist in your childhood
12. If she hadn't been afraid the pediatrician in her childhood
13. If she had had measles, mumps and scarlet fever when being a child

IV. Choose the most appropriate answer.

1. I knew that she _____ Madrid before, so I asked her to recommend a good hotel.
a. has visited b. has been visiting c. visited d. had visited
2. She promised to help me if I _____ the answer myself.
a. haven't found b. didn't find c. won't find d. wouldn't find
3. He said that they _____ each other for many years.
a. know b. have known c. knew d. had known
4. I saw that she _____ to hold back her tears.
a. tries b. is trying c. has been trying d. was trying
5. He knew that she _____ as her eyes were red.
a. is crying b. has been crying c. was crying d. had been crying
6. I asked her whether she _____ there with me, but she said no.
a. goes b. is going c. will go d. would go
7. She said that the robber _____ her when she was opening the door to her apartment.
a. attacked b. has attacked c. was attacking d. had attacked
8. I wanted to see her but I didn't know if she _____ in town.
a. is b. was c. were d. had been
9. He told me that he would visit them when he _____ from Spain.
a. has returned b. returned c. will return d. would return
10. My younger daughter learned in class yesterday that the Earth _____ around the Sun.
a. revolves b. is revolving c. revolved d. was revolving

V. Change the direct speech into reported speech.

Example "I work hard," Jillian said.

— Jillian said that he worked hard.

1. "I am planning to go to Kenya," Sally said.
2. "I take my little sister to school every day," little Anthony said.
3. "You may take my textbook," Nonna said.
4. "They are playing in the gym now," Nick said.
5. "I don't like chocolate," Mary said.
6. "My sister is ready to go" Helen said.
7. "My mother usually goes shopping on Saturday," the girl said.
8. "The birds build their nests among the trees," the teacher said.
9. "I am not married," Jimmy said.
10. "I can't read these books. I don't like them," Petra said.

VI. Change the direct speech into reported speech.

Example 1: I have already finished the test. -> He said he had already finished the test.

1. We have gone on holiday.
 2. Nelly can't write; she has cut her finger.
 3. The Ivanovs have travelled to many places.
 4. Sam has already learnt the poem.
 5. My sister has broken my pencil.
 6. My dad has never travelled by plane.
 7. Andrew has lost his keys.
 8. Jill has never slept in a tent.
- Example 2: The party finished late. —> He said (that) the party had finished late.

1. They lived in a camp when they were on holiday.
 2. My brother got up early this morning.
 3. Li was a famous sportsman.
 4. The couple agreed to meet at six.
 5. Yesterday, I saw Mary in the street.
 6. Sammy arrived by train.
 7. Nicky went home early yesterday.
 8. The kids played tennis in the yard.
- Example 3: I'll meet them at school. —> He said he would meet them at school.

1. The match will take place next week.
2. This work will take little time.
3. My parents will come at 3.
4. Mike will do this exercise later.
5. My friend won't be able to come.
6. They'll build a new hotel here.
7. It will rain tomorrow.
8. Sandy won't be able to come.
9. We'll have examinations next year.

VII. Imagine that you met your friend and he told you something. Write what he told you.

Example: I haven't seen you for a long time. —> He told me that he hadn't seen me for a long time.

1. I was away from school because I was ill.
2. I phoned you many times but you were out.
3. Some of the schoolmates came to see me.
4. I had a cold and stayed in bed.
5. I watched TV.
6. I'll come to school next week.
7. I'll be better I hope.
8. The doctor has given me many pills.

VIII. Imagine that you saw your doctor yesterday because you had a bad headache. Tell your partner what questions the doctor asked.

Example: Do you sleep well?

— **The doctor asked me if I slept well.**

1. Is anything wrong with you?
2. Do you sometimes have headaches?
3. Are you taking any medicine now?
4. Do you spend much time out- of-doors?
5. Do you do sports?
6. Have you a good appetite?

7. Do you usually go to bed late?

8. Will you follow my advice?

IX. Imagine that a reporter from the local newspaper came to your school yesterday. Report his questions.

Example: How long have you studied at this school?

— He asked me how long I had studied at that school.

1. What do you like about your school?

2. What school activity did you have last?

3. What good habits have you formed at school?

4. What is your favorite subject?

5. What is more important for you at school?

6. How often do you go on school trips?

7. What is your school record?

X. Report the questions.

Example: Are you glad to be back?

— He asked me if I was glad to be back.

1. How are you?

2. How long have you been away?

3. Are you going away again?

4. What will you do in future?

5. Why did you come back?

6. What are you doing now?

7. Have you made new friends?

8. Where are you living now?

XI. Translate the Letter of Acceptance.

Mrs Jane Tumin
HR Manager
Sommertim
7834 Irving Street
Denver, Colorado

Mrs Lean
9034 Cody Street
Denver, Colorado
USA, 90345

February 15, 2018

Dear Mrs Lean

With reference to our telephone conversation yesterday I am glad to tell you that we offer you the position of Senior Lawyer in our company. You will be provided with company car according to the corporate policy and full medical insurance. Your salary will be \$100 000 per year according to your request. You may learn about job conditions in job offer attached to this letter.

With respect,

Jane Tumin,
HR Manager

XII. Translate application letter from Russian into English.

От: г-жа Кира Стэн
7834 Ист стрит,
Чикаго, Иллинойс

Кому: «Тренд&Фэшн»
9034 Грум стрит,
Чикаго, Иллинойс,
США 90345

12 июля 2017 года

Уважаемые господа

В ответ на Вашу вакансию офис-менеджера я отправляю Вам свое резюме, приложенное к этому письму. Я имею опыт работы секретарем в течение 2 лет в маленькой компании, где у меня не было карьерных перспектив. Я имею степень бакалавра управления и поэтому я думаю, что мое образование позволит мне сделать значительный вклад в Вашу компанию. Я была бы Вам очень благодарна, если Вы рассмотрите мое заявление.

С уважением,
Кира Стэн

Немецкий язык

Utopische Architektur der Zukunft

Bauhaus Architektur (1913-1933). Das ist die strenge moderne Baukunst, die von Übermaß des Dekors frei ist. Das Bauhaus wurde von Walter Gropius (1883-1969) gegründet, der die Bauhaus Schule für die Bildung der funktionalen Gebäuden und Möbeln gestiftet hat. Die Schule war von den Nazis geschlossen, weil die der „deutschen“ Architektur nicht übereinstimmte. Die europäischen Auswanderer und ihre Schüler unterrichteten und praktizierten das Bauhaus in den USA. Die in Berlin in 1968 gegründete Neue Nationalgalerie ist das letzte Gebäude, das vom ehemaligen Lehrer des Bauhauses — Mies Van der Rohe, ist ein Beispiel für die zeitlosen Bauhaus Architektur.

Der Modernismus (seit 1948) Nach der Bombardierung der Städte in Deutschland während des Zweiten Weltkrieges stellte sich die Frage über die Rekonstruktion von Wohnhäusern und die Errichtung der neuen Häuser. Wenn man entlang der Straßen oder Fußgängerzonen von jeder größeren Stadt in Deutschland gehen wird, kann man um sich herum die Gebäude in diesem Baustil sehen. Es ist ein einfaches, funktionales Design mit geraden Linien und quadratischen Fenstern. Der große Einfluss auf dem Modernismus hat das Bauhaus gemacht. Einer der bekanntesten Architekten der Nachkriegszeit war Hans Scharunow. Im Jahre 1963 wurde nach seinem Projekt den Konzertsaal der Philharmonie gebaut.

Die Postmoderne (1980) Die Postmoderne — das ist der Baustil, der von Architekten benutzen wird, die Inspiration aus der Vergangenheit schöpfen und wenden ihn im Bau von modernen Gebäuden an. Neue Staatsgalerie von James Stirling in Stuttgart ist eine Erinnerung daran, wie langweilig und veraltet wurden die Mehrheit der postmodernen Gebäuden.

Grammatische Übungen

I. Setzen Sie folgende Sätze in Passiv.

1. Man stellt den Papierkorb an den Tisch. 2. Man holt die Gäste am Bahnhof ab. 3. Der Direktor hat die polnischen Gäste begrüßt. 4. Der Bauer hat den Traktor in den Hof gestellt. 5. Der Student hatte zuerst den Text übersetzt. 6. Im vorigen Sommer hat die Familie die Wohnung tapeziert. 7. Hier darf man nicht baden. 8. Hier kann man das Geld wechseln. 9. Die Mutter brachte neue Teller und Tassen. 10. Der Kaufmann schickt die Sachen in die Wohnung.

II. Setzen Sie folgende Sätze in die subjektlosen Passivkonstruktionen!

1. Man sprach in der Klasse sehr laut.
2. Die Zuschauer klatschten lange.

3. Man raucht hier nicht.
4. Die Schüler lachten sehr laut.
5. Man arbeitet hier sorgfältig.
6. Die Waschanstalten waschen schnell.

III. Verwenden Sie in folgenden Sätzen entsprechende Formen des Zustandspassivs.

1. Im Herbst wählte man den neuen Präsidenten des Landes.
2. Man brachte die Papiere rechtzeitig zurück.
3. Diese Studenten werden die Prüfung sehr gut bestehen.
4. Der Maler schuf dieses Bild während seiner Reise nach Italien.
5. Man erlaubt es ihm nicht.
6. Man hat das Museum erst vor kurzem eröffnet.
7. Zum Jubiläum wird man ihn mit einem Orden auszeichnen.
8. Im Diktat verbessert der Lehrer einige Fehler.
9. Hubert holte mich vom Büro ab.
10. Er wird das Ziel erreichen.

IV. Vorgang oder Zustand?

Beispiele: Hier Wohnungsvermittlung! - Hier werden Wohnungen vermittelt. Durchgehend geöffnet! - Das Geschäft ist durchgehend geöffnet.

Mitteilungen im Telegrammstil

1. Zimmer belegt! Die Zimmer ...
2. Frisch gestrichen! Die Türen ...
3. Wegen Umbau geschlossen! Das Geschäft...
4. Reserviert! Der Tisch ...
5. Für Jugendliche unter 18 Jahren verboten! Der Film ...
6. Ausverkauft! Die Karten ...
7. Hier Mietwagenverleih ...
8. Besetzt! Die Tiefgarage ...
9. Durchgang gesperrt! Der Durchgang ...
10. Fahrbetrieb seit 1. Januar eingestellt! Der Fahrbetrieb ...

V. Übersetzen Sie die folgenden Sätze ins Russische:

1. Diese Maße werden als Systemmaße bezeichnet.
2. Zur Beleuchtung werden oft künstliche Lichtquellen verwendet.
3. Der Schall wird als Luftschall mit einer Geschwindigkeit von 340 m/s übertragen.
4. Für die einzelnen Bauelementgruppen werden unterschiedliche Werte des Feuerwiderstandes gefordert.
5. Räume werden durch Wände begrenzt

VI. Übersetzen Sie die folgenden Sätze ins Russische. Beachten Sie den Gebrauch des Pronomens „man“.

1. Als Gebäude versteht man Industrie-, Wohnungsbauten, gesellschaftliche und landwirtschaftliche Gebäude.
2. Die Forderungen an das Gebäude bezeichnet man als Funktionsforderungen.
3. Man muss eine bestimmte relative Luftfeuchtigkeit einhalten.
4. Man kann natürliche und künstliche Beleuchtung anwenden.

VII. Infinitiv mit oder ohne zu?

1. Du sollst nicht so laut ... sprechen.
2. Ich hoffe, Sie bald wieder ... sehen.
3. Hören Sie ihn schon ... kommen?
4. Sehen Sie die Kinder auf der Straße ... spielen?
5. Er hat mir angeboten, mit seinem Auto ... fahren.
6. Warum lassen Sie den alten Fernseher nicht ... reparieren?
7. Wir werden ganz bestimmt ... kommen.
8. Setzen Sie sich doch. Nein danke, ich bleibe lieber ... stehen.
9. Er hat nie Zeit, länger mit mir ... sprechen.
10. Ich gehe nicht gern allein ... schwimmen.

VIII. Statt, um oder ohne?

1. ___ sich für Politik zu interessieren, werden viele Jugendlichen in Deutschland Mitglieder der Greenpeaceorganisationen.
2. ___ mit der Mutter zu sprechen und ihr alles zu erklären, hat Ilse von Zuhause ab.
3. ___ die Eltern um Taschengeld zu bitten, suchen die Jugendlichen in den Ferien einen Job.
4. ___ sich mit ihren Schulkameraden nicht zu treffen und ihr Lachen nicht zu hören, schwänzte Sabine den

Unterricht.

5. _____ seinen Eltern über seinen Banknachbarn zu erzählen, stahl Volker 5 Euro aus dem Küchenschrank.
6. _____ die Jugendlichen und ihre Probleme ernst zu nehmen, kann man von ihnen nicht verlangen, dass sie die Ratschläge der Erwachsenen akzeptieren.
7. _____ mit einem Psychologen oder mit den Eltern ihre Probleme zu besprechen, nehmen viele Teenager Alkohol und Drogen.
8. Die Jugendlichen schwänzen den Unterricht, _____ in der Schule fleissig zu lernen.

IX. Ergänzen Sie die Sätze. Verwenden Sie den Infinitiv II.

1. Der Kranke wurde sofort operiert, er musste stark ... (leiden).
2. Alle Dächer glänzen vor Nässe, es muss ... (regnen).
3. Wer mag ihm bei der Übersetzung ... (helfen).
4. Sie dürfte Ihnen das ... (beweisen).
5. Wir können die Aufgabe kaum falsch ... (verstehen).
6. Er will am Freitag schon ... (verreisen).
7. Der Werkleiter soll im Urlaub ... (sein).
8. Der Fahrer muss den Unfall ... (verhindern).
9. Der Aspirant will einen interessanten Fall ... (beobachten).
10. Der Versuch soll ihm glänzend ... (gelingen).

X. Bilden Sie die Sätze.

1. Er begann, (über seine Reise erzählen)
2. Die Tochter hat sich angewöhnt, (vor dem Frühstück eine kalte Dusche nehmen)
3. Die Kinder scheinen schon (eingeschlafen sein)
4. Die Mutter bittet den Sohn, (nicht mehr rauchen)
5. Vergessen Sie bitte nicht, (Ihre Adresse aufschreiben)
6. Jede Möglichkeit, ... (die Sprachkenntnisse vergessen), muss man ausnutzen.
7. Jetzt hast du deine Chance verpasst, (nach England reisen)
8. Die Lehrerin versucht, (die Regel erklären)
9. Er hat keine Zeit, (die Mutter anrufen)
10. Es ist sehr gesund, (Sport treiben)

XI. Verwenden Sie den Konjunktiv II.

1. Ich _____ Die an dieser Stelle mal unterbrechen.
Müsste, muss
2. Dazu _____ ich gerne eine Anmerkung machen.
War, würde
3. _____ das Ganze nicht ein bisschen schneller?
Geht, ginge
4. _____ Sie sich etwas kürzen fassen?
Konnte, könnten
5. Es _____ besser, wenn Sie das Hotel vorher buchen würden.
Wäre, würde
6. _____ Sie noch die Unterlagen der Konferenz für mich?
Hätten, habe
7. Wenn Sie nächste Woche _____, hätte ich mehr Zeit.
Kommen, kämen
8. _____ Sie die Vorschläge bitte noch einmal überarbeiten?
Würden, wurden
9. Wir _____ noch drei Wochen.
Bräuchten, brauchte
10. Es _____ schön, wenn Sie unsere Firma vertreten könnten.
War, wäre

XII. Bilden Sie Sätze mit würde + Infinitiv. Passen Sie auf die Formen auf!

1. _____ du mir mal eine Kopfschmerztablette geben?
Würde, würdest, würden
2. _____ du mich bitte nach Hause fahren?
Würde, würdest, würden
3. _____ Sie die Gäste vom Flughafen abholen?

Würde, würdest, würden

4. _____ Sie die Rechnung bitte sofort bezahlen?

Würde, würdest, würden

5. _____ Sie heute Nachmittag bitte in mein Büro kommen?

Würde, würdest, würden

6. _____ du für mich einen Flug nach Athen buchen?

Würde, würdest, würden

7. _____ Sie hier bitte nicht rauchen?

Würde, würdest, würden

8. _____ Sie bitte für das Geschäftsessen einen Tisch für sechs Personen reservieren?

Würde, würdest, würden

XIII. Verwenden Sie a) **wäre** oder b) **würde**.

1. Ich _____ das Auto kaufen, wenn es nicht so teuer wäre.

2. Es _____ schade, wenn du nicht kommen könntest.

3. Er _____ sicher gerne bei diesem Fest dabei gewesen.

4. Wenn ich Zeit hätte, _____ ich dir sehr gerne helfen.

5. Ich _____ schon lange mit der Arbeit fertig, wenn ich mich nicht um andere Dinge kümmern müsste.

6. Sie _____ gerne noch geblieben, aber sie hatte einen wichtigen Termin.

7. Ich _____ schon früher gegangen, aber das hätte die Gastgeber sicher geärgert.

8. Ich _____ im Urlaub gerne nach Spanien fahren.

XIV. Setze die passende Verbform im Konjunktiv II ein.

1. Er tat so als _____ er über Alles Bescheid.

Wissen, wüsste

2. Sie versprochen mir, ich _____ die neue Brille umgehend.

Bekommen, bekäme

3. Wenn es _____, würde ich dich in den Garten begleiten.

Gehen, ginge

4. Sie befürchteten, wir _____ uns eine andere Ferienwohnung suchen.

Können, könnten

5. Ach, wenn unser Baby doch endlich _____.

Einschlafen, schlief

XV. Formuliere Sie irrealer Situationen in der Vergangenheit.

1. Ach, wenn ich doch letzten Montag bloß das Auto _____!
kaufen hat, gekauft hätte

2. Ich wünschte, ihr _____ das Fußballspiel _____!
anschauen würde, hättet _____ angeschaut

3. Ach, wenn du doch etwas früher _____!
losgehen sei, losgegangen wärst

4. Wenn du mich (einladen) _____, _____!
einladen haben/würden kommen, eingeladen hättest, wäre ich gekommen

XVI. Lesen und übersetzen Sie folgendes Bewerbungsschreiben:

Helga Müller
Gartenstraße 12
6321 Hannover
Schuhwarenfabrik
Peter Hoffmann
Friedenstraße 4
6321 Hannover

Hannover, den 12. 10.2018

Bewerbung um die Stelle des Verkaufsmanagers
Sehr geehrte Damen und Herren !

In der Münchener Zeitung von 10.10 habe ich gelesen, dass Sie einen Verkaufsmanager suchen. Ich würde gern diese Arbeit übernehmen. Schon viele Jahre arbeite ich im Kaufgeschäft und ich habe viele praktische Erfahrungen. In der Freizeit lese ich viel Fachliteratur und vertiefe meine Kenntnisse am eigenen Heimcomputer.

Ich interessiere mich für ausgeschriebene Stelle sehr und ich würde mich freuen, an Ihrer Fabrik zu arbeiten.

Wann darf ich mich bei Ihnen vorstellen?

Mit freundlichen Grüßen

H. Müller

XVII. Lesen und übersetzen Sie den Brief aus dem Deutschen ins Russische.

Адресат _____ 5.III 201...

Кас. Ваш запрос от 20.II 201...

В соответствии с Вашим запросом от 20.II 201... направляем Вам предложение на поставку ленточных фильтров
(наименование товара)

Количество 2

Качество согласно спецификации

Срок поставки через 5 месяцев после получения заказа

Условия поставки «С завода», включая расходы на погрузку
(согласно Инкотермз)

Цена €*...

Условия платежа 30% при выдаче заказа

65% при получении извещения

о готовности к отгрузке

5% после получения счета

Упаковка специальные контейнеры

для морской перевозки

С уважением
Подпись

Французский язык

1. Lisez et traduisez le texte suivant:

Architecture contemporaine

L'architecture contemporaine est par définition l'architecture produite maintenant, mais cette acception recouvre aussi les courants architecturaux de ces dernières décennies, voire plus généralement du XX siècle.

Les historiens affirment que le XX-ème siècle est le siècle du bouleversement fondamental dans le domaine de l'art et de la pensée, semblable à celui qui a marqué la fin du Moyen Age et qui a suscité le grand réveil de la Renaissance. On distingue trois périodes:

- I. La Belle Epoque (1880-1914).
- II. L'entre-deux-guerres (1918-1939).
- III. L'après-Seconde-guerre (depuis 1945).

La Belle Epoque est une protestation dans l'art contre l'architecture pompeuse. L'angle droit est supprimé par la ligne arrondie, sinueuse.

L'entre-deux-guerres est la période de l'industrialisation et de l'urbanisation. On constate l'intersection de la culture artistique et de la grande industrie: les artistes ont une grande admiration pour les formes industrielles, ayant recours aux modèles du monde mécanique – cylindres, cubes, cônes. On emploie le béton, l'acier, le verre. On assiste à l'extension d'un matériau nouveau qui est le béton armé.

La période de l'après-Seconde-guerre cherche à réconcilier le respect de la tradition avec les audaces que permettent les techniques nouvelles (emploi du verre et du plastique).

Au cours des années 1970-1980 on réalise les grands projets d'édifices contemporains porteurs d'une architecture nouvelle. Chaque président de la V^e-ème République veut inscrire son nom dans le paysage de la capitale.

L'architecture contemporaine est variée, elle associe des arts plastiques aux savoirs de la construction.

2. *Répondez aux questions:*

- Que les historiens affirment-ils?
- Quelles sont les trois périodes de l'architecture contemporaine?
- Parlez de chaque de ces périodes.

3. *Trouvez dans le texte les équivalents français:*

По определению, последние десятилетия, утверждать, переворот, закругленная линия, индустриализация, градостроительство, цилиндр, куб, конус, стекло, армированный бетон, в 70-е – 80-е годы, Пятая Республика.

4. *Remplacez les points par un adverbe ou par un adjectif au comparatif :*

1. Elle travaille (moins, plus petit) que moi. 2. Sa chambre est (plus, plus grande) que la mienne. 3. Cet article est (mieux, meilleur). 4. Tu lis en français (plus, plus grand) qu'en anglais. 5. Il étudie (plus mal, plus mauvais) que moi. 6. Cette photo est (moins, plus petite). 7. Aujourd'hui je me sens (mieux, meilleur). 8. Nos notes sont (plus mal, plus mauvaises).

5. *Dans les phrases ci-dessous remplacez les points par un adverbe (suggéré par le sens) au superlatif :*

Peu, souvent, près, bien, loin, tard, beaucoup, vite.

1. Il s'intéresse à cette affaire 2. Il faut se reposer possible. 3. Quel écrivain français aimes-tu ? 4. C'est moi qui habite de l'Université. 5. C'est ma sœur qui se lève possible. 6. C'est en été que nous partons en vacances 7. C'est sa maison de campagne qui se trouve de Moscou. 8. Nous sommes en retard ! Marche possible !

6. *Mettez les verbes entre parenthèses au conditionnel présent :*

1. Nous (vouloir) aller au cinéma. 2. Je (tacher) de lui parler. 3. Tu ne (être) pas en retard si tu (presser) le pas. 4. Si je (faire) mon devoir, je (pouvoir) me promener. 5. S'il (être) chez lui, je (venir) le voir. 6. S'il (faire) chaud, nous (aller) nous baigner. 7. Si vous n' (être) pas fatigué, nous (pouvoir) jouer au tennis. 8. S'ils (demander) de les aider, je (être) d'accord. 9. Si elle (venir) chez moi, je te (téléphoner). 10. Ma sœur (être) très contente d'avoir ce disque.

7. *Choisissez la traduction correcte de la phrase russe :*

a. *Если бы он позвонил мне вчера, я бы тебе перезвонил.*

a) S'il m'avait téléphoné hier, je t'aurais rappelé.

b) S'il me téléphonait hier, je te rappellerais.

b. *Если бы ты купил эту газету, ты смог бы прочитать его статью.*

a) Si tu avais acheté ce journal, tu aurais pu lire son article.

b) Si tu achetais ce journal, tu pourrais lire son article.

c. *Если бы была хорошая погода, мы бы смогли погулять.*

a) S'il avait fait beau, nous aurions pu nous promener.

b) S'il faisait beau, nous pourrions nous promener.

d. *Если бы вы пришли вчера, я бы вас предупредил.*

a) Si vous étiez venus hier, je vous aurais prévenus.

b) Si vous veniez hier, je vous préviendrais.

e. *Если бы их вчера не задержали, они бы пришли вовремя.*

a) Si on ne les avait pas retenus hier, ils seraient arrivés à temps.

b) Si on ne les retenait pas hier, ils arriveraient à temps.

8 Traduisez. Faites attention au Conditionnel présent:

1. Il pourrait venir s'il avait le temps libre. 2. Si tu te dépêchais, nous ne serions pas en retard. 3. Si je n'étais pas fatigué, je jouerais au football. 4. Si vous me téléphoniez, je pourrais venir chez vous. 5. Voudriez-vous passer vos vacances au bord de la mer ? 6. Si tu travaillais plus, tu aurais beaucoup de progrès. 7. Si nous finissions ce travail plus tôt, nous pourrions aller au cinéma. 8. Si je n'étais pas occupé, je vous accompagnerais.

9. Mettez les verbes entre parenthèses au Conditionnel présent ou à l'Imparfait:

1. Можно подумать, что он устал. Он (dire) qu'il est fatigué. 2. Если бы мы не опаздывали, мы бы вас подождали. Si nous ne (être) pas en retard, nous vous (attendre). 3. Я бы закрыл окно, если бы было холодно. Je (fermer) la fenêtre s'il (faire) froid. 4. Он лучше выучил бы это стихотворение, если бы повторял его несколько раз. Il (apprendre) cette poésie mieux s'il la (répéter) plusieurs fois. 5. Если бы он пришёл пораньше, мы бы успели туда сходить. S'il (venir) plus tôt, nous (avoir) le temps d'y aller. 6. Ты сделал бы меньше ошибок в диктанте, если бы был более внимателен. Tu (faire) moins de fautes dans ta dictée si tu (être) plus attentif. 7. Если бы я взял такси, я бы приехал вовремя. Si je (prendre) le taxi, je (arriver) à l'heure. 8. Если бы мы приняли это предложение, у нас бы не было трудностей. Si nous (accepter) cette proposition, nous ne (avoir) pas de difficultés. 9. Если бы ты купил билеты заранее, наши места были бы лучше. Si tu (acheter) les billets d'avance, nos places (être) meilleures.

10. Traduisez. Faites attention au Conditionnel passé:

1. S'il m'avait invité, je serais venu. 2. Si nous n'avions pas été fatigués, nous vous aurions accompagnés. 3. J'aurais voulu passer mes vacances au bord de la mer, si j'avais eu de l'argent. 4. Si Claire n'avait pas été si occupée, elle aurait pu aller avec nous au cinéma. 5. Si je n'étais pas tombé malade, je serais venu chez Pierre. 6. S'il avait fait beau hier, nous aurions fait du ski. 7. Nous n'aurions pas manqué le train, si tu t'étais dépêché. 8. Nous aurions pu vous aider, si vous nous en aviez demandé. 9. S'il était allé à la bibliothèque, il aurait pris ce livre.

11 Mettez les verbes entre parenthèses au Conditionnel passé ou au Plus-que-parfait:

1. Я бы смог пойти вчера в театр, если бы у меня не было столько работы. Je (pouvoir) aller au théâtre hier si je ne (avoir) tant de travail. 2. Я поговорил бы с ним вчера, но он не пришёл. Je lui (parler) hier, mais il ne (venir) pas. 3. Он опоздал. Можно было подумать, что он очень занят. Il est arrivé en retard. On (dire) qu'il était très occupé. 4. Если бы она не заболела, она смогла бы вчера покататься на коньках. Si elle ne (tomber) pas malade, elle (pouvoir) patiner hier. 5. Если бы они закончили эту работу на прошлой неделе, они бы уже уехали. S'ils (finir) ce travail la semaine passée, ils (partir) déjà.

12. Faites la concordance des temps s'il est nécessaire :

1. Il a expliqué qu'il ne (pouvoir) pas rester. 2. Je savais que le lendemain elle (partir). 3. Ils m'ont écrit qu'ils (recevoir) mon cadeau. 4. Nous n'avons pas entendu qu'on (frapper) à la porte. 5. J'espérais que vous (être) content. 6. Elle a dit qu'elle ne (vouloir) plus le voir. 7. As-tu vu que ta réponse ne lui (plaire) ? 8. Avez-vous appris quand la réunion (avoir) lieu ? 9. Il savait que nous (changer) notre opinion. 10. As-tu dit à Paul que j' déjà (acheter) des billets ?

13. Faites l'accord du participe passé s'il le faut :

1. Voilà les photos que nous avons (faire). 2. Donne-moi le livre que tu as (acheter). 3. Je les ai (voir) hier soir. 4. Combien d'articles avez-vous (lire) ? 5. Ils sont (venir). 6. J'ai déjà (écrire) cette lettre. 7. Quelles émissions télévisées as-tu (regarder) hier ? 8. Elle est (arriver) la première. 9. Combien de langues étrangères a-t-il (apprendre) ? 10. Montre-moi les fleurs que tu as (planter).

14. Employez les pronoms démonstratifs convenables:

1. J'ai lu deux articles n'est pas intéressant. 2. Ce sont les robes que tu viens d'acheter ? est plus belle que 3. Ces billets ne me plaisent pas, je préfère que tu viens de me montrer. 4. n'est pas facile. 5. Elle n'aime pas 6. Ces places sont confortables, mais

сont meilleures. 7. Je viens de dire 8. J'ai mangé ces gâteaux, mais que j'ai mangé chez ma sœur hier m'ont plu d'avantage.

15. Remplacez les mots en italique par les pronoms possessifs convenables:

1. Ma maison est plus haute que *ta maison* (.....). 2. Ton journal est plus intéressant que *son journal* (.....). 3. Notre projet est meilleur que *leur projet* (.....). 4. Ce sont mes livres et où sont *vos livres* (.....) ? 5. Vous pouvez ranger votre veste près de *ma veste* (.....). 6. Mettez, s'il vous plaît, ma chaise près de *votre chaise* (.....). 7. Ton stylo écrit-il mieux que *mon stylo* (.....) ? 8. Votre poésie est meilleure que *notre poésie* (.....). 9. Ma sœur est plus âgée que *sa sœur* (.....). 10. Prends d'abord mes crayons et puis *tes crayons* (.....).

16. Lisez et traduisez :

LES ARCHAÏSMES: UNE REMARQUE IMPORTANTE SUR LES FORMULES USUELLES

Le langage administratif et d'affaires est en effet assez conservateur. Plusieurs spécialistes estiment que les lettres professionnelles débordent d'expressions archaïques qui sont à éviter dans la communication professionnelle de notre temps. Il convient de remplacer les formules vieillies par des versions plus modernes qu'on imposera à la rédaction de toute lettre.

Exemples :

Nous vous serions obligés de bien vouloir transmettre... => Vous voudrez bien... / Veuillez...

Nous vous serions reconnaissants de nous adresser...=> Voudriez-vous nous adresse.?

Nous vous remettons sous ce pli...=> en annexe / ci-joint vous trouverez...

Veillez signer la copie de la présente... => Veuillez signer la copie de cette lettre

Ces formules qualifiées d'archaïques restent toujours employées par un grand nombre de correspondanciers et sont reflétées dans la quasi-totalité des manuels et ouvrages de référence consacrés à ce problème.

17. Traduisez les phrases qui suivent:

1. К настоящему прилагается каталог нашей новой продукции. 2.Представляем на рассмотрение Ваших соответствующих служб (les services ou bien à qui de droit) прилагаемый проект. 3.Рады представить в Ваше распоряжение оригиналы сертификатов качества.4. Просим Вас вернуть прилагаемый купон (ici: la carte). 5.В приложении Вы найдете всю необходимую информацию. 6. С настоящим письмом высылаем Вам запрошенные Вами

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена проводится в 3 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)

Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий	Допускает ошибки при выполнении заданий	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику выполнения заданий	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам выполнения заданий	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных заданий

Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий	Допускает ошибки при выполнении заданий	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику выполнения заданий	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам выполнения заданий	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания медленно, с отставанием от установленного графика.	Выполняет все поставленные задания в срок	Выполняет все поставленные задания с опережением графика
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Выполняет задания только с помощью наставника	Самостоятельно выполняет задания с консультацией у наставника	Выполняет задания самостоятельно, без посторонней помощи
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с недостаточным качеством	Выполняет задания качественно	Выполняет качественно даже сложные задания

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачёта

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 1 и 2 семестрах. Для оценивания знаний, умений и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает материал дисциплины
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт ответы на большинство вопросов
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	Не допускает ошибок при изложении ответа на вопрос

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения заданий	Имеет навыки выполнения заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий	Не допускает ошибки при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Делает корректные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения заданий	Имеет навыки выполнения заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий	Не допускает ошибки при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Делает корректные выводы
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания в поставленные сроки
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Планирование и выполнение заданий осуществляет самостоятельно
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с достаточным уровнем качества

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.02	Иностранный язык

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1.	Гаврилов А. Н., Гончарова Н.З., Румежак Т. М. Английский язык для архитекторов. Architecture in Russia: учебник и практикум для академического бакалавриата./Гаврилов А. Н., Гончарова Н.З., Румежак Т. М.: под общей редакцией Н.Э.Н. Гончаровой-2-е издание, испр. и доп.- Москва; Юрайт, 2018.- 254 с.	100
2.	Гарагуля, С. И. Английский язык для студентов строительных специальностей [Текст] : Learning Building Construction in English : учебное пособие для студентов, обучающихся по специальностям ВПО / С. И. Гарагуля ; [рец.: О. Н. Прохорова, А. Г. Юрьев]. - Изд. 3-е, испр. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2015. - 348 с. : ил. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 346-347.	300
3.	Зайцева И.Е. Construire. Французский язык для строительных вузов [Текст] : учебное пособие для академического бакалавриата / И. Е. Зайцева. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2018. - 129 с.	30

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1.	Бессонова, Е. В. Английский язык [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. В. Бессонова, О. Я. Просяновская, И. К. Кириллова ; Нац. исследоват. моск. гос. строит. ун-т. - 2-е изд. (эл.). - Электрон. текстовые дан. (1 файл pdf : 97 с.). - Москва : Изд-во МИСИ-МГСУ, 2017.	http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/2019/3.pdf
2.	Басова Н.В. Немецкий язык для технических вузов [Электронный ресурс] : учебник / Н. В. Басова [и др.]. - Электрон. текстовые дан. - Москва : КноРус, 2016.	https://www.book.ru/book/918911

3.	Шамёнова Р.А. Современное строительство [Электронный ресурс]: Хрестоматия для чтения на английском языке/Шамёнова Р.А., Бессонова Е.В. – Электронные текстовые данные – М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. – 224 с.	www.iprbookshop.ru/31668
4.	Голотвина Н.В. Грамматика французского языка в схемах и упражнениях [Электронный ресурс]: пособие для изучающих французский язык/ Голотвина Н.В.— Электрон. текстовые данные. — СПб. КАРО, 2013. — 176 с.	www.iprbookshop.ru/19381
5.	Огорокова Г.З. Bauwesen: Ausgewählte Information [Электронный ресурс] : учебно-практическое пособие по немецкому языку для строительных вузов / Г. З. Огорокова, Г. Г. Шаркова ; Нац. исследоват. моск. гос. строит. ун-т. - 2-е изд. (эл.). - Электрон. текстовые дан. (1 файл pdf : 89 с.). - Москва : Изд-во МИСИ-МГСУ, 2017	http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/2019/88.pdf
6.	Спирина М.В. Немецкий язык. Интенсивный курс для студентов архитектурно-строительных вузов. Начальный уровень [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Спирина М.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 176 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/30435 .— ЭБС «IPRbooks», по паролю	www.iprbookshop.ru/30435

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.02	Иностранный язык

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.02	Иностранный язык

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13 АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhiciCAD [22] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура CleVu с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.03	Философия

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
профессор	д-р филос.н., профессор	Мезенцев С.Д.
преподаватель	к. филос.н.	Неганов В.В.
преподаватель	к. филос.н.	Хасиева М.А.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «История и философия».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 11 от «29» июня 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Философия» является формирование компетенций обучающегося в области философии.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной образовательной программы «Градостроительство». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 умеет: Соблюдать законы профессиональной этики. Использовать основы исторических, философских и культурологических знаний для формирования мировоззренческой позиции. Уважительно и бережно относиться к архитектурно-градостроительному и историческому наследию, культурным традициям, терпимо воспринимать социальные и культурные различия. Анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции. Принять на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу, другим людям и к самому себе.
	УК-5.2 знает: Законы профессиональной этики. Владение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения. Понимание значения гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации. Основы исторических, философских, культурологических дисциплин. Знание исторических и культурных прецедентов в местной и мировой культуре, в смежных сферах протранственных искусств.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-5.1 умеет: Соблюдать законы профессиональной этики. Использовать основы исторических, философских и культурологических знаний для формирования мировоззренческой позиции. Уважительно и бережно относиться к архитектурно-градостроительному и историческому наследию, культурным	Имеет навыки (основного уровня) выявлять и анализировать закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте. Имеет навыки (основного уровня) использовать основы этических и философских знаний в формировании собственной мировоззренческой позиции. Имеет навыки (начального уровня) общаться в мире культурного многообразия на основе этических норм поведения.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
традициям, терпимо воспринимать социальные и культурные различия. Анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции. Принять на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу, другим людям и к самому себе.	Имеет навыки (начального уровня) брать на себя ответственность по отношению к природе, обществу, другим людям и самому себе.
УК-5.2 знает: Законы профессиональной этики. Владение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения. Понимание значения гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации. Основы исторических, философских, культурологических дисциплин. Знание исторических и культурных прецедентов в местной и мировой культуре, в смежных сферах пространственных искусств.	Знает законы этики, основы общения в мире культурного многообразия. Знает закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте. Знает методы адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. Знает гуманистические ценности, их роль и значение в развитии и сохранении современной цивилизации.

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы (144 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля-успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	Коп	КРП	СР		К
1	Предмет философии. Развитие философского знания	8	10		4					<i>Контрольная работа р. 1-4 Домашнее задание №1 р. 1-2 Домашнее задание №2 р. 3-4</i>
2	Бытие. Диалектика и метафизика	8	6		4			69	27	
3	Сознание. Теория и методология познания	8	6		4					
4	Человек, общество и культура в философии	8	10		4					
	Итого:	8	32		16			69	27	<i>Экзамен</i>

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Предмет философии. Развитие философского знания	<p>Тема 1. Философия как тип мировоззрения. Предмет и функции философии. Потребность в познании и упорядочивании мира как предпосылка мировоззрения. Основные уровни и исторические типы мировоззрения. Структура мировоззрения: знания, ценности, убеждения, идеалы. Основные этапы становления современной научной картины мира.</p> <p>Предмет философии, ее основные проблемы. Структура, специфика и сущность философского знания. Функции философии. Философское знание как определение системных связей и отношений между явлениями, процессами и объектами мира. Философия и частные науки. Роль философии в обществе и культуре.</p> <p>Тема 2. Основные этапы становления философии. Становление философии, этапы её исторического развития. Специфика древневосточной философии. Античная философия. Особенности средневековой философии. Философия эпохи Возрождения и Нового времени. Зарубежная философия XVII - XIX века.</p> <p>Философия XX в. и особенности современной философии. Русская философия. Этапы истории развития философии и процесс становления культурных универсалий и мировоззренческих парадигм.</p>
2	Бытие. Диалектика и ме-	Тема 3. Бытие как проблема философии. Представ-

	тафизика.	<p>ления о материи. Понятие «бытие» в истории философии. Бытие и небытие. Основные формы бытия. Типы бытия и его пространственно-временные характеристики как форма отражения мир-системных отношений и связей объектов. Основные онтологические концепции и их классификация.</p> <p>Формирование научно-философского понятия материи. Эволюция представлений о материи в истории философии. Философское определение материи и его значение для развития философии и естествознания.</p> <p>Тема 4. Формы бытия материи. Диалектика. Движение, изменение и развитие как философские категории. Движение и покой. Типы движения. Формы движения материи, их взаимосвязь. Классификация форм движения материи.</p> <p>Пространство и время в философии, их свойства. Атрибутивная (реляционная) и субстанциальная концепции пространства и времени.</p> <p>Диалектика: онтологическое, гносеологическое, методологическое содержание. Понятие диалектики. Объективная и субъективная диалектика. Диалектика и метафизика. Принцип всеобщей связи. Принцип развития. Понятие закона и категории, их классификация.</p> <p>Понятие диалектического противоречия. Виды противоречий. Детерминизм и индетерминизм.</p>
3	Сознание. Теория и методология познания	<p>Тема 5. Проблемы сознания в философии. Понятие сознания в философии, его структура и свойства. Вопрос о сущности сознания. Основные концепции происхождения и сущности сознания. Биологические и социальные предпосылки возникновения сознания Диалектическая концепция сознания как высшей формы отражения действительности. Субъективность и интенциональность сознания. Сознание и самосознание. Сознательное и бессознательное. Сознание и искусственный интеллект.</p> <p>Тема 6. Проблема познания в философии. Логика как наука о мышлении. Познание, его сущность и роль в обществе. Субъект и объект познания. Вопрос о познаваемости мира и основные подходы к его решению. Сущность и явление в гносеологии. Единство чувственного, рационального, интуитивного в познании. Познание как способ выявления диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации. Эмпиризм и рационализм в гносеологии. Проблема истины в философии и науке, концепции и критерии истины.</p> <p>Понятие метода и методологии. Эмпирический и теоретический уровни познания. Классификация методов познания. Формы научного познания: проблема, факт, гипотеза, теория.</p> <p>Предмет и предназначение науки логики. Логика как наука о мышлении, основа для формулирования и аргументирования выводов и суждений с применением философского аппарата</p>
4	Человек, общество и	Тема 7. Проблема человека в философии. Социаль-

культура в философии		<p>ная философия. Основные подходы к определению человека в истории философии. Вопрос о смысле жизни и проблема смерти человека. Свобода и ответственность личности. Этические и эстетические ценности в жизни человека.</p> <p>Предмет социальной философии. Диалектика социального бытия. Общество и природа. Факторы становления общества: влияние исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий.</p> <p>Теория общественно-экономических формаций К. Маркса. Традиционное, индустриальное, постиндустриальное общества. Концепция информационного общества в работах Д. Белла, «три волны» развития общества Э. Тоффлера, концепция общества потребления. Перспективы развития современной цивилизации: концепции ноосферы, коэволюции человека и природы, пределов роста. Техногенное общество. Философское осмысление глобальных проблем человеческого общества.</p> <p>Тема 8. Философия культуры. Философия науки. Философия техники. Предмет философии культуры. Основные подходы к определению сущности культуры и закономерностей ее развития. Символическая, игровая, психоаналитическая концепции культуры. Массовая культура. Культурная самобытность и культурное многообразие. Ценностные основания межкультурного взаимодействия, его формы. Глобализация и межкультурное взаимодействие. Русская культура в диалоге Запада и Востока.</p> <p>Становление и развитие философии науки. Диалектика философии и науки. Основные концепции развития науки. Диалектика субъект-объектных отношений в науке и технике.</p> <p>Предмет философии техники. Системные связи и отношения между объектами научного исследования и технической деятельности. Становление и развитие философии техники. Роль науки и техники в современном обществе.</p>
----------------------	--	--

4.2 *Лабораторные работы*
Не предусмотрено учебным планом

4.3 *Практические занятия*

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Предмет философии. Развитие философского знания	<p>Тема 1. Предмет и функции философии. Предмет философии, ее основные проблемы. Структура, специфика и сущность философского знания. Функции философии. Философское знание как определение системных связей и отношений между явлениями, процессами и объектами мира. Философия и частные науки: различия и взаимодействие, сходства и различия их методов и целей. Роль в обществе и культуре.</p>

		<p>Тема 2. Основные этапы становления философии. Становление философии в древнем мире. Античная философия: ранняя, средняя и высокая классика, римско-эллинистическая философия. Средневековая философия: патристика и схоластика. Философия эпохи Возрождения. Рационализм, эмпиризм и сенсуализм Нового времени. Немецкая классическая философия. Марксизм. Современные течения в западной философии. Особенности русской философии.</p>
2	Бытие. Диалектика и метафизика.	<p>Тема 3. Бытие как проблема философии. Представления о материи. Понятие «бытие» в истории философии. Основные формы бытия. Проблема поиска первоначала, структурных «единиц» бытия. Основные онтологические концепции.</p> <p>Представления о материи. Эволюция представлений о материи в истории философии. Движение, изменение и развитие как философские категории. Формы движения материи, их взаимосвязь. Классификация форм движения материи. Пространство и время в философии, их свойства. Атрибутивная (реляционная) и субстанциальная концепции пространства и времени.</p> <p>Тема 4. Диалектика: онтологическое, гносеологическое, методологическое содержание. Понятие диалектики. Объективная и субъективная диалектика. Диалектика и метафизика. Принцип всеобщей связи. Принцип развития. Развитие и движение. Развитие, эволюция и революция. Понятие закона и категории, их классификация.</p> <p>Понятие диалектического противоречия. Виды противоречий. Единство поступательности и преемственности, цикличности и необратимости в развитии. Детерминизм и индетерминизм.</p>
3	Сознание. Теория и методология познания	<p>Тема 5. Проблема сознания в философии. Понятие души и сознания в философии. Метафизические и диалектические концепции происхождения и сущности сознания. Структура и свойства сознания. Феноменология о сознании. З.Фрейд и К.Юнг о сознании и бессознательном. Проблемы создания искусственного интеллекта.</p> <p>Сознание, мышление, речь.</p> <p>Тема 6. Проблема познания в философии. Познание как способ выявления диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации. Проблема истины в философии и науке, концепции и критерии истины.</p> <p>Логика как наука о мышлении, основа для формулирования и аргументирования выводов и суждений с применением философского аппарата. Формы мышления: понятие, суждение, умозаключение. Субъект и предикат высказывания. Логический квадрат. Простой категорический силлогизм, его структура. Фигура и модус силлогизма. Индуктивные и дедуктивные умозаключения. Законы формальной логики. Логические противоречия.</p>
4	Человек, общество и культура в философии	<p>Тема 7. Проблема человека в философии. Социальная философия. Предмет философской антропологии. Че-</p>

		<p>ловек, индивид, личность. Вопрос о смысле жизни и проблема смерти человека. Свобода и ответственность.</p> <p>Предмет и проблемное поле этики, ее основные категории. Этика долга И. Канта: понятие нравственного долга и категорический императив. Этика утилитаризма, этика ответственности, проблемы современной этики. Эстетические ценности и их характеристики.</p> <p>Диалектика социального бытия. Формационный и цивилизационный подход в рассмотрении общества. Теория общественно-экономических формаций К. Маркса. Традиционное, индустриальное, постиндустриальное общества. Концепция информационного общества в работах Д. Белла, «три волны» развития общества Э. Тоффлера. Перспективы развития современной цивилизации: концепции ноосферы, коэволюции человека и природы, пределов роста. Глобальные проблемы и пути их решения.</p> <p>Тема 8. Философия культуры. Философия науки. Философия техники. Ценностные основания межкультурного взаимодействия, его формы. Культура и цивилизация. Понятие массовой культуры, условия и предпосылки ее формирования. Культурная самобытность и культурное многообразие. Ценностные основания межкультурного взаимодействия, его формы. Глобализация и межкультурное взаимодействие. Русская культура в диалоге Запада и Востока.</p> <p>Философия науки. Философия техники. Диалектика субъект-объектных отношений в науке и техники. Системные связи и отношения между объектами научного исследования и технической деятельности. Роль науки и техники в современном обществе.</p>
--	--	---

4.4 *Компьютерные практикумы*
Не предусмотрено учебным планом

4.5 *Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)*
Не предусмотрено учебным планом

4.6 *Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения*

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Предмет философии. Развитие философского знания	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

2	Бытие. Диалектика и метафизика	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
3	Сознание. Теория и методология познания	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
4	Человек, общество и культура в философии	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (экзамену), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.03	Философия

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Имеет навыки (основного уровня) выявлять и анализировать закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте.	3,4	Контрольная работа, Домашнее задание №2, экзамен
Имеет навыки (основного уровня) использовать основы этических и философских знаний в формировании собственной мировоззренческой позиции.	1,4	Контрольная работа, Домашнее задание №1 и №2, экзамен
Имеет навыки (начального уровня) общаться в мире культурного многообразия на основе этических норм поведения.	1,3,4	Контрольная работа, Домашнее задание №1 и №2, экзамен

Имеет навыки (начального уровня) брать на себя ответственность по отношению к природе, обществу, другим людям и самому себе.	2,4	Контрольная работа, Домашнее задание №1 и №2, экзамен
Знает законы этики, основы общения в мире культурного многообразия.	4	Контрольная работа, Домашнее задание №2, экзамен
Знает закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте.	2,4	Контрольная работа, Домашнее задание №1 и №2, экзамен
Знает методы адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.	3,4	Контрольная работа, Домашнее задание №2, экзамен
Знает гуманистические ценности, их роль и значение в развитии и сохранении современной цивилизации.	4	Контрольная работа, Домашнее задание №2, экзамен

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов, определений, понятий
	Знание специфики философского знания, основных философских проблем и концепций
	Усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки подбора и оценки литературы и источников для выполнения задания
	Навыки систематизации информации, полученной из различных источников
	Навыки изложения материала по проблемам философии со ссылками на источники
	Навыки анализа актуальных проблем философии
	Навыки представления результатов самостоятельной работы
Навыки основного уровня	Навыки работы с учебной и дополнительной литературой при подготовке к текущему и промежуточному контролю
	Навыки аргументированного изложения выводов и оценок
	Навыки характеристики основных этапов развития философского знания
	Самостоятельность в выполнении заданий
	Результативность (качество) выполнения заданий

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма промежуточной аттестации: экзамен в 8 семестре.

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения экзамена в 8 семестре.

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Предмет философии. Развитие философского знания	<ol style="list-style-type: none"> 1. Мироззрение, его типы. Роль мироззрения в жизни общества и личности. Философия как тип мироззрения. 2. Философия: ее предмет и функции. Структура философского знания. 3. Роль философии в обществе и культуре. 4. Философия и частные науки. 5. Особенности философии Древнего Востока. 6. Этапы развития западноевропейской философии. 7. Античная философия. Основные школы и идеи. 8. Основные идеи и периодизация средневековой философии. 9. Философия Возрождения. Гуманизм. Натурфилософия. 10. Основные особенности философии Нового времени. 11. Немецкая классическая философия. Основные концепции. 12. Особенности русской философии.
2	Бытие. Диалектика и метафизика	<ol style="list-style-type: none"> 13. Категория бытия в истории философской мысли. 14. Пространство и время как философские категории. Современные представления о пространстве и времени. 15. Эволюция представлений о материи в истории философской мысли. Материя как философская категория. 16. Движение, изменение и развитие как философские категории. 17. Наивный (стихийный), механистический и диалектический материализм. 18. Диалектика и метафизика.
3	Сознание. Теория и методология познания	<ol style="list-style-type: none"> 19. Проблема происхождения и сущности сознания. 20. Сознательное и бессознательное. 21. Структура сознания. Сознание и самосознание. 22. Проблемы развития сознания и искусственного интеллекта. 23. Познание, его компоненты, особенности и функции. 24. Рациональное познание и его формы. 25. Чувственное познание и его формы. 26. Единство чувственного, рационального и интуитивного познания. 27. Проблема истины в философии, религии, науке. 28. Основные концепции и критерии истины в философии. 29. Проблема научного метода познания. 30. Наука, ее специфика, возникновение и функции. 31. Предмет науки логики. Законы формальной логики и их значение. 32. Силлогизм, его структура. Индуктивное и дедуктивное умозаключение. 33. Диалектика как теория и метод познания.
4	Человек, общество и культура в	<ol style="list-style-type: none"> 34. Проблема человека в философии. Основные концепции происхождения и сущности человека. 35. Философская проблема соотношения биологического и со-

философии	<p>циального в человеке.</p> <p>36. Основные идеи философии экзистенциализма.</p> <p>37. Свобода и ответственность личности.</p> <p>38. Философия о смысле жизни. Проблема смерти человека.</p> <p>39. Этика как философская дисциплина. Определение морали: сущность, принципы и категории.</p> <p>40. Этика долга и категорический императив И.Канта.</p> <p>41. Основные принципы этики ответственности.</p> <p>42. Этические идеи философии утилитаризма.</p> <p>43. Эстетические ценности и их основные характеристики.</p> <p>44. Общество как саморазвивающаяся система. Диалектика социального бытия.</p> <p>45. Проблема общественного прогресса. Критерии прогресса.</p> <p>46. Диалектика исторического процесса, его источники и субъекты.</p> <p>47. Концепция информационного общества в современной философии.</p> <p>48. Культура и цивилизация: соотношение понятий.</p> <p>49. Основные подходы к определению сущности культуры.</p> <p>50. Культурная самобытность и культурное многообразие.</p> <p>51. Ценностные основания межкультурного взаимодействия, его формы.</p> <p>52. Глобализация и межкультурное взаимодействие.</p> <p>53. Перспективы развития современного человечества: концепции трансгуманизма и постгуманизма.</p> <p>54. Формационный и цивилизационный подходы к анализу развития общества.</p> <p>55. Запад - Восток: Россия в диалоге культур.</p> <p>56. Техника и технологии, их роль в становлении и развитии техногенной цивилизации.</p> <p>57. Концепции «традиционного», «индустриального» и «постиндустриального» общества в современной философии.</p> <p>58. Общество и природа. Демографические и экологические проблемы современности.</p> <p>59. Глобализация и глобальные проблемы современности.</p> <p>60. Перспективы развития современной цивилизации: концепции ноосферы, коэволюции человека и природы, пределов роста.</p>
-----------	--

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа;
- домашнее задание №1
- домашнее задание №2;

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля
Контрольная работа

Контрольная работа выполняется на практическом занятии в качестве текущего контроля успеваемости по темам разделов 1-4.

Примеры типового задания

Типовые задания для контрольной работы

Тема «Предмет философии. Своеобразие философского знания»:

1. Что такое мировоззрение? Какие стадии или формы развития мировоззрения можно выделить?
2. Чем принципиально отличаются мифология и религия как формы мировоззрения?
3. Найдите сходство и различие в философском и религиозном мировоззрении.
4. Объясните значение рефлексии сознания. В чем состоит особенность философской рефлексии?
6. Чем отличаются философский, художественный и научный способы осмысления мира?
7. Покажите взаимную обусловленность философии и науки.
8. Раскройте смысл основных философских понятий.
9. В чем проявляется методологическая функция философии?
10. Проанализируйте гегелевское определение философии как «квинтэссенции эпохи, выраженной в мысли».

Домашнее задание №1

В качестве домашнего задания обучающиеся выполняют самостоятельную творческую работу по выбранной теме. Домашнее задание объемом 15 стр. должно состоять из следующих частей: введения, основной части, заключения и библиографического списка (списка литературы). В конце могут быть помещены различные приложения (документы, таблицы, иллюстрации).

Примерная тематика:

Предусмотрено ежегодное обновление тем с учетом юбилейных дат, тематики научно-практических конференций и пр., темы утверждаются на заседании учебно-методической комиссии

1. Сущность и типы мировоззрения.
2. Философия и мировоззрение.
3. Философия и частные науки.
4. Поиски первоначала в философии античности.
5. Решение проблемы бытия в древнегреческой философии.
6. Значение древнегреческой философии для развития мировой культуры.
7. Софисты и Сократ.
8. Апории Зенона и проблема познания движения.
9. Этические учения античности.
10. Космоцентризм античной философии.
11. Проблема соотношения веры и разума в философии средневековья.
12. Религиозно-философские воззрения Августина.
13. Номинализм и реализм как способы понимания действительности.
14. Пантеизм, гуманизм и антропоцентризм эпохи Возрождения.
15. Обоснование научного метода Ф. Бэконом и Р. Декартом.
16. Философские и социально-политические взгляды Дж. Локка.
17. Основные идеи гносеологии Канта.
18. Категорический императив Канта и реальная мораль в обществе.
19. Сущность гегелевской диалектики.
20. Антропологический принцип философии Л. Фейербаха.
21. Сущность материалистического понимания истории в философии марксизма.
22. Проблема отчуждения в философии марксизма.
23. Русская философия: становление и характерные черты.
24. Особенности русской религиозной философии и её современное значение.
25. Н. Бердяев о судьбах России.

26. Философские идеи в творчестве Ф. Достоевского и Л. Толстого.
27. Идеи русского космизма.
28. Основные идеи философии иррационализма (А. Шопенгауэр, Ф. Ницше).
29. Образы науки в философии нео- и постпозитивизма.
30. Воздействие философских идей экзистенциализма на литературу и искусство.
31. Категория «бытие» в истории философии.
32. Эволюция понятия «материя» в истории философии.

Домашнее задание №2

В качестве домашнего задания обучающиеся выполняют самостоятельную творческую работу по выбранной теме. Домашнее задание объемом 15 стр. должно состоять из следующих частей: введения, основной части, заключения и библиографического списка (списка литературы). В конце могут быть помещены различные приложения (документы, таблицы, иллюстрации).

Примерная тематика:

Предусмотрено ежегодное обновление тем с учетом юбилейных дат, тематики научно-практических конференций и пр., темы утверждаются на заседании учебно-методической комиссии.

1. Взаимодействие научной и философской картины мира в современной культуре.
2. Проблема пространства и времени в современной физике и космологии.
3. Основные исторические формы диалектики.
4. Детерминизм и синергетика.
5. Основные концепции происхождения и сущности сознания.
6. Проблема создания искусственного интеллекта.
7. Феномены человеческого бытия.
8. Эволюция представлений о человеке в истории философской мысли.
9. Человеческое бытие как философская проблема.
10. Деятельность, необходимость и свобода.
11. Истина, ложь, заблуждение.
12. Проблема истины в философии, религии и науке.
13. Познание как предмет философского анализа.
14. Формационная и цивилизационная модели общественного развития.
15. Причины и движущие силы социальных изменений.
16. Проблема общественного прогресса и его критериев в философии.
17. Системный подход в исследовании общества.
18. Культура и цивилизация, их многообразие и соотношение.
19. Философия о происхождении и сущности культуры.
20. Западная и восточная культуры. Россия в диалоге культур.
21. Наука и техника, их сущность и возникновение.
22. Научно-технический прогресс, сущность и последствия.
23. Позиции технократизма в современной культуре.
24. Понятие информации, информационная революция, информационное общество.
25. Современная техногенная цивилизация: истоки формирования и сущность.
26. Глобальные проблемы современности.
27. Проблема направленности и смысла истории.
28. Моральные и эстетические ценности и их роль в культуре общества.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена проводится в 8 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов, определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание специфики философского знания, основных философских проблем и концепций	Не знает специфику философского знания, основные философские проблем и концепции; не имеет представления о функциях и роли философского анализа	Знает основные особенности философского знания; отдельные понятия и концепции философии, но не в состоянии показать взаимосвязи между отдельными идеями и направлениями в философии	Знает специфику философского знания, основные философские проблем и концепции. Допускает незначительные неточности в изложении материала и затрудняется отвечать на дополнительные вопросы	Демонстрирует глубокое знание специфики философского знания, основных философских проблем и концепций, понимает принципы и функции философского анализа. Свободно отвечает на дополнительные вопросы
Усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основную материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в полном объеме	Обладает полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен

Чёткость и логика изложения, интерпретация знаний	Отдельные сведения излагаются без логической последовательности, отсутствует понимание сущности философского анализа, обучающийся не умеет применять знания по философии для анализа различных явлений, процессов	Обучающийся имеет общее представление о сущности и принципах философского анализа фактов, явлений, процессов, но при изложении результатов нарушены логические взаимосвязи, допущены существенные ошибки.	Понимает сущность, функции и принципы философского анализа фактов, явлений, процессов, грамотно и по существу излагает знания о ключевых взаимосвязях явлений и процессов, но затрудняется делать собственные умозаключения, давать самостоятельные аргументированные оценки.	Четко и логически правильно излагает философские знания о мире и человеке; выделяет важные причинно-следственные взаимосвязи между явлениями и процессами, делает самостоятельные умозаключения, дает собственную аргументированную оценку.
	Не владеет знаниями об анализе и интерпретации текстов, имеющих философское содержание	Имеет знания об особенностях изложения результатов анализа и интерпретации философских текстов, но испытывает затруднения в формулировке собственной позиции	Имеет знания о специфике изложения результатов философского анализа и способах философской интерпретации, но есть недочеты в аргументации	Чётко и логически верно обосновывает собственную аргументированную позицию по проблемам философии, интерпретирует её концепции, а также может применить знания для личностного развития и профессиональной компетентности.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки подбора и оценки литературы и источников для выполнения задания	Не может выбрать литературу и источники	Испытывает затруднения при выборе литературы и источников	Без затруднений выбирает необходимую литературу и источники	Использует различные информационно-коммуникативные ресурсы, способен самостоятельно находить дополнительные источники инфор-

				мации
Навыки систематизации информации, полученной из различных источников	Не имеет навыков систематизации информации	Имеет навыки работы только с учебной литературой	Имеет навыки работы с учебной и дополнительной литературой и источниками	Имеет навыки работы как с учебной, так и с научной литературой
Навыки изложения материала по проблемам философии со ссылками на источники	Не имеет навыка изложения материала по проблемам философии со ссылками на источники	Не использует стандарт оформления ссылок на источники	Допускает небольшие ошибки при оформлении ссылок на источники	Не допускает ошибок при оформлении ссылок на источники
Навыки анализа актуальных проблем философии	Навыки анализа не сформированы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам выполнения учебного задания	Самостоятельно анализирует актуальные проблемы философии
Навыки представления результатов самостоятельной работы	Не может подготовить устный доклад на основе письменной работы	Делает краткое сообщение по теме, но не может ответить на вопросы	Делает сообщение по теме, отвечает на поставленные вопросы	Представление результатов самостоятельной работы с аргументацией и необходимыми примерами, свободное владение материалом

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки работы с учебной и дополнительной литературой при подготовке к текущему и промежуточному контролю	Навык самостоятельной подготовки к текущему и промежуточному контролю не сформирован	Испытывает затруднения при выборе необходимого материала из рекомендованной литературы	Без затруднений выбирает необходимый материал из рекомендованной литературы	Самостоятельно выбирает материал из основной и дополнительной литературы
Навыки аргументированного изложения выводов и оценок	Отсутствует аргументация, сделаны некорректные выводы	Приводит недостаточно аргументов, испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Приводит достаточно аргументов, делает корректные выводы	Свободно владеет материалом, приводит большое количество аргументов для обоснования своих выводов и оценок.

Навыки характеристики основных этапов развития философского знания	Не может назвать основные этапы развития философского знания	Допускает ошибки при характеристике основных этапов развития философии	Не допускает ошибок, использует базовые характеристики	При характеристике основных этапов философского знания использует дополнительную научно-исследовательскую информацию
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Выполняет задания только с помощью наставника	Самостоятельно выполняет задания с консультацией у наставника	Выполняет задания самостоятельно, без посторонней помощи
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с недостаточным качеством	Выполняет задания качественно	Выполняет качественно сложные задания

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.03	Философия

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Голубинцев, В. О. Философия для технических вузов [Текст] : учебник / В. О. Голубинцев, А. А. Данцев, В. С. Любченко ; - Изд. 6-е, стер. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2012. - 503 с.	450

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Вечканов, В. Э. Философия [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Э. Вечканов. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 210 с.	http://www.iprbookshop.ru/79824.html
2	Философия (курс лекций) [Электронный ресурс] / В. В. Быданов, Е. Е. Вознякевич, В. М. Доброштан [и др.] ; под ред. Г. М. Левина. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Петрополис, 2019. — 356 с.	http://www.iprbookshop.ru/84674.html
3	Светлов, В. А. Философия [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. А. Светлов. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 329 с.	http://www.iprbookshop.ru/79825.html

4	Зайкина, Т. В. Философия. Основы философских знаний [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов технических ВУЗов (по всем направлениям подготовки бакалавров) / Т. В. Зайкина. — Электрон. текстовые данные. — Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. — 56 с.	http://www.iprbookshop.ru/75399.html
5	Квятковский, Д. О. Философия. Курс для бакалавров [Электронный ресурс] : учебное пособие / Д. О. Квятковский. — Электрон. текстовые данные. — М. : Университетская книга, 2016. — 268 с.	http://www.iprbookshop.ru/66332.html
6	Полещук, Л. Г. Философия [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. Г. Полещук. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Томск : Томский политехнический университет, 2016. — 112 с.	http://www.iprbookshop.ru/83989.html
7	Крюков, В. В. Философия [Электронный ресурс] : учебник для студентов технических вузов / В. В. Крюков. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2015. — 212 с	http://www.iprbookshop.ru/47702.html
8	Ратников, В. П. Философия [Электронный ресурс] : учебник для студентов вузов / В. П. Ратников, Э. В. Островский, В. В. Юдин ; под ред. В. П. Ратников. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. — 671 с.	http://www.iprbookshop.ru/66306.html
9	Философия [Электронный ресурс] : учебное пособие / З. Т. Фокина, В. В. Памятушева, Л. Ф. Почегина [и др.] ; под ред. Е. Г. Кривых. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014. — 108 с.	http://www.iprbookshop.ru/27039.html

Перечень учебно-методических материалов в НТБ НИУ МГСУ

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Философия [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению самостоятельной работы для обучающихся бакалавриата по всем УГСН, реализуемым НИУ МГСУ / Нац. исслед. Моск. гос. строит. ун-т, каф. истории и философии ; сост.: К. Н. Гацунаев, Ю. В. Посвятенко, С. Д. Мезенцев. - Москва : Изд-во МИСИ-МГСУ, 2018.
2	Философия [Электронный ресурс] : методические указания к практическим работам по дисциплине "Философия" для обучающихся всех направлений подготовки, реализуемых НИУ МГСУ / Моск. гос. строит. ун-т ; сост.: Е. Г. Кривых, Ю. С. Патронникова. - Учебное электронное издание, - 2-е изд., доп. и перераб. - Электрон. текстовые дан. - Москва : МГСУ , 2017.

3	Философия [Электронный ресурс] : методические указания к выполнению практических работ по дисциплине «Философия», для студентов специалитета очной формы обучения всех направлений подготовки / Моск. гос. строит. ун-т, Каф. истории и философии ; [сост. Е.Г. Кривых и др.]. - Электрон. текстовые дан. - Москва : МГСУ, 2015.
---	--

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.03	Философия

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.03	Философия

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие	Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)	AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места		ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
доцент	к.т.н., доцент	Пижурин А.А.
преп.	-	Мельников А.И.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Комплексная безопасность в строительстве».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 11 от «29» июня 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является формирование компетенций обучающегося в области профессиональной культуры безопасности, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Градостроительство». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1 умеет: Оказать первую помощь в случае чрезвычайной ситуации. Использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, а также методы и способы экологической защиты, создания и восстановления условий экологической безопасности жизнедеятельности; соблюдать основные требования информационной безопасности, защиты государственной тайны
	УК-8.2 знает: Приёмы оказания первой помощи при чрезвычайных ситуациях. Приемы реабилитации территорий, пострадавших в результате экологических и техногенных катастроф и производственной деятельности человека. Понимание сущности и значения информации в развитии современного общества, осознанием важности информационной безопасности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-8.1 умеет: Оказать первую помощь в случае чрезвычайной ситуации. Использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, а также методы и способы экологической защиты, создания и восстановления условий экологической безопасности жизнедеятельности; соблюдать основные требования информационной безопасности, защиты государственной тайны	<p>Знает основные приемы оказания первой помощи пострадавшему</p> <p>Знает понятие и классификацию чрезвычайных ситуаций</p> <p>Знает основные поражающие факторы чрезвычайных ситуаций</p> <p>Знает понятие безопасности, его сущность и содержание</p> <p>Знает основные принципы и способы защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях</p> <p>Знает правила поведения и действия населения при террористических актах</p> <p>Знает средства коллективной и индивидуальной защиты от чрезвычайных ситуаций</p> <p>Знает основные методы защиты от пыли</p> <p>Знает способы защиты от шума</p> <p>Знает средства защиты от вибрации</p> <p>Знает виды электромагнитных полей и излучений,</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	принципы защиты от них Знает сущность и содержание информационной безопасности Знает правовую основу информационного обмена в РФ Знает методы и способы обеспечения информационной безопасности Имеет навыки (начального уровня) решения типовых задач по расчету воздушных завес, искусственного освещения, рассеяния запыленных выбросов в атмосферу и защиты от шума
УК-8.2 знает: Приёмы оказания первой помощи при чрезвычайных ситуациях. Приемы реабилитации территорий, пострадавших в результате экологических и техногенных катастроф и производственной деятельности человека. Понимание сущности и значения информации в развитии современного общества, осознанием важности информационной безопасности	Знает общие принципы оказания первой помощи пострадавшему Знает основные мероприятия по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций Знает содержание основных нормативных документов, устанавливающих предельно допустимые уровни вредных факторов среды обитания Знает основные виды опасностей и их классификацию Знает понятие микроклимата, нормирование и оценку параметров микроклимата Знает виды производственного освещения и его нормирование Знает виды пыли и ее влияние на организм человека Знает классификацию и нормирование производственного шума Знает классификацию вибрации, её оценку и нормирование Знает основные понятия и задачи информационной безопасности Знает значение информационной безопасности как компонента национальной безопасности

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы (108 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КолП	КРП	СР		К
1	Введение в безопасность. Человек и техносфера.	10	8						Контрольная работа р. 2,3 Домашнее задание р. 2	
2	Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов техносферы.		8		8			45		27
3	Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях.		8		4					
	Итого:	10	24		12			45	27	<i>Дифференцированный зачёт</i>

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

4.1 Лекции

Форма обучения - очная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Введение в безопасность. Человек и техносфера.	Основные понятия и определения. Понятия «опасность», «безопасность». Виды опасностей: природные, антропогенные, техногенные, глобальные. Вред, ущерб, риск – виды и характеристики. Концепция приемлемого (допустимого) риска. Человек и среда обитания. Характеристика системы "человек – среда обитания". Производственная, городская, бытовая, природная среда. Взаимодействие человека со средой обитания. Понятие безопасности. Закон Российской Федерации «О безопасности». Основные понятия и задачи информационной безопасности. Закон Российской Федерации «Об информации, информационных технологиях и о защите информации». Формы, методы и способы обеспечения информационной безопасности и защиты государственной тайны.
2	Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов техносферы.	Классификация (таксономия) опасностей. Источники основных вредных и опасных факторов техносферы. Естественные (природные) опасности. Метеорологические условия среды обитания. Нормы производственного микроклимата. Обеспечение нормальных метеорологических условий. Производственное освещение. Основные требования к производственному освещению и его нормирование; определение необходимой освещенности рабочих мест и контроль освещенности. Производственная пыль; причины образования пыли и ее свойства. Нормативные требования к

		воздуху рабочей зоны. Защита от пыли. Физические и физиологические характеристики звука. Нормирование шума. Защита от производственного шума. Источники вибрационных воздействий в техносфере – их основные характеристики и уровни вибрации. Методы защиты от вибрации. Воздействие на человека электромагнитных излучений и полей, основные нормативы. Средства защиты человека от электромагнитных излучений.
3	Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях.	Понятие о чрезвычайных ситуациях и их классификация. Происхождение чрезвычайных ситуаций: искусственные (техногенные) мирного или военного характера и природные. Предупреждение и защита в чрезвычайных ситуациях. Закон Российской Федерации «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера». Способы защиты, защитные сооружения, их классификация. Единая государственная система предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Эвакуация населения из зон поражения. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций. Истоки, особенности и виды современного терроризма. Организационные основы противодействия терроризму. Закон Российской Федерации «О противодействии терроризму». Действия населения при угрозе и во время террористических актов.

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
2	Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов техносферы.	Расчет воздушных завес. Определение количество воздуха, необходимого для завесы.
		Расчет производственного освещения. Расчет искусственного освещения в производственном помещении, исходя из норм по зрительной работоспособности и безопасности труда.
		Расчет рассеяния запыленных выбросов в атмосферу. Рассчитать максимальную приземную концентрацию пыли и расстояние от источника выбросов, на котором приземная концентрация при неблагоприятных метеорологических условиях достигает этого значения.
		Акустический расчет по защите от шума. Расчет громкости шума в точке, равноудаленной от другого рабочего оборудования, уровня звукового давления на рабочих местах, уровень шума за стенами цеха.
3	Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях.	Методы и приемы оказания первой помощи. Изучение приемов оказания первой помощи пострадавшим от электрического тока, при кровотечении, ожогах, шоке, ушибе, переломах, утоплении, обморожении, тепловом ударе, вывихе, растяжении и разрыве связок. Приемы сердечно-легочной реанимации.

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом.

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

Форма обучения - очная

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Введение в безопасность. Человек и техносфера.	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
2	Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов техносферы.	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
3	Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях.	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к дифференцированному зачету (зачету с оценкой)), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает основные приемы оказания первой помощи пострадавшему	3	контрольная работа дифференцированный зачёт
Знает понятие и классификацию чрезвычайных ситуаций	3	контрольная работа дифференцированный зачёт
Знает основные поражающие факторы чрезвычайных ситуаций	3	контрольная работа дифференцированный зачёт
Знает понятие безопасности, его сущность и содержание	1	дифференцированный зачёт
Знает основные принципы и способы защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях	3	контрольная работа дифференцированный зачёт
Знает правила поведения и действия населения при террористических актах	3	контрольная работа дифференцированный зачёт

Знает средства коллективной и индивидуальной защиты от чрезвычайных ситуаций	3	дифференцированный зачёт
Знает основные методы защиты от пыли	2	домашнее задание, дифференцированный зачёт
Знает способы защиты от шума	2	домашнее задание, дифференцированный зачёт
Знает средства защиты от вибрации	2	дифференцированный зачёт
Знает виды электромагнитных полей и излучений, принципы защиты от них	2	дифференцированный зачёт
Знает сущность и содержание информационной безопасности	1	дифференцированный зачёт
Знает правовую основу информационного обмена в РФ	1	дифференцированный зачёт
Знает методы и способы обеспечения информационной безопасности	1	дифференцированный зачёт
Имеет навыки (начального уровня) решения типовых задач по расчету воздушных завес, искусственного освещения, рассеяния запыленных выбросов в атмосферу и защиты от шума	2	домашнее задание
Знает общие принципы оказания первой помощи пострадавшему	3	дифференцированный зачёт
Знает основные мероприятия по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций	3	дифференцированный зачёт
Знает содержание основных нормативных документов, устанавливающих предельно допустимые уровни вредных факторов среды обитания	2	контрольная работа, домашнее задание, дифференцированный зачёт
Знает основные виды опасностей и их классификацию	1, 2	контрольная работа, дифференцированный зачёт
Знает понятие микроклимата, нормирование и оценку параметров микроклимата	2	контрольная работа, домашнее задание, дифференцированный зачёт
Знает виды производственного освещения и его нормирование	2	контрольная работа, домашнее задание, дифференцированный зачёт
Знает виды пыли и ее влияние на организм человека	2	контрольная работа, домашнее задание, дифференцированный зачёт
Знает классификацию и нормирование производственного шума	2	домашнее задание, дифференцированный зачёт
Знает классификацию вибрации, её оценку и нормирование	2	дифференцированный зачёт
Знает основные понятия и задачи информационной безопасности	1	дифференцированный зачёт
Знает значение информационной безопасности как компонента национальной безопасности	1	дифференцированный зачёт

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет (зачет с оценкой) в 10 семестре (очная форма обучения).

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения дифференцированного зачёта (зачёта с оценкой) в 10 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Введение в безопасность. Человек и техносфера.	БЖД как наука, её цели и задачи. Понятие и виды опасностей. Поражающие факторы среды обитания и их классификация. Виды реализованных опасностей. Понятие риска и его содержание. Виды риска. Концепция допустимого риска. Понятие безопасности. Человек и среда обитания. Сущность и содержание информационной безопасности. Информационная безопасность как компонент национальной безопасности. Методы и способы обеспечения информационной безопасности.
2	Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов техносферы.	Классификация опасностей среды обитания. Природные опасности. Классификация стихийных бедствий. Понятие микроклимата. Нормирование и оценка параметров микроклимата. Виды производственного освещения. Нормирование освещения. Виды пыли и ее влияние на организм человека. Нормирование и оценка запыленности воздуха рабочей зоны. Защита от пыли. Производственный шум и его влияние на организм человека.

		Классификация и нормирование производственного шума. Защита от шума. Классификация вибрации. Влияние вибрации на организм человека, её оценка и нормирование. Средства защиты от вибрации. Электромагнитные излучения – характеристика и классификация. Электростатические и магнитные поля, средства защиты. Электромагнитные поля промышленной частоты и радиочастотные, средства защиты. Инфракрасное, световое и ультрафиолетовое излучения, средства защиты. Лазерное излучение, средства защиты.
3	Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях	Понятие о чрезвычайных ситуациях. Классификация чрезвычайных ситуаций. Основные поражающие факторы ЧС. Предупреждение и защита от ЧС. Единая государственная система предупреждения и ликвидации последствий ЧС (РСЧС). Средства коллективной и индивидуальной защиты от ЧС. Эвакуационные мероприятия при ЧС. Ликвидация последствий ЧС. Методы и приемы оказания первой помощи. Виды и особенности современного терроризма. Организация борьбы с терроризмом в Российской Федерации. Правила поведения населения при террористических актах.

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа в 10 семестре (раздел 1,2);
- домашнее задание в 10 семестре (раздел 2).

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Тема контрольной работы: «Введение в безопасность. Человек и техносфера. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов техносферы».

Перечень типовых контрольных вопросов для контрольной работы:

1. Цель и содержание учения о БЖД человека в техносфере.
2. Место и роль знаний о БЖД в современном мире, принципы, понятия и термины науки о БЖД.
3. Взаимодействие человека и среды обитания.
4. Эволюция системы «человек – среда обитания».
5. Параметры и виды воздействия потоков на человека.

6. Опасности, их классификация.
7. Источники опасностей.
8. Естественные опасности.
9. Техногенные опасности.
10. Антропогенные опасности.
11. Понятие допустимого риска.
12. Виды рисков.
13. Основные понятия и задачи информационной безопасности.
14. Уровни защиты информации.
15. Правовая основа информационного обмена в РФ.
16. Методы и способы обеспечения информационной безопасности.
17. Что относится к показателям микроклимата на рабочих местах производственных помещений?
18. Что относится к основным процессам, обеспечивающим теплообмен организма человека с окружающей средой?
19. На основе какого признака осуществляется разграничение работ по категориям тяжести в соответствии с ГОСТ 12.1.005-88?
20. В каких единицах измеряется освещенность?
21. Какой количественный показатель положен в основу нормирования искусственного освещения?
22. Что такое освещенность?
23. Основные количественные показатели искусственного освещения?
24. Какой количественный показатель положен в основу нормирования естественного освещения?
25. Виды производственного освещения.
26. На какие виды подразделяется производственная пыль?
27. Что такое предельно-допустимая концентрация (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны?
28. Как воздействует пыль на организм человека?
29. Классификация вредных веществ.
30. Способы защиты от пыли.

Домашнее задание по теме «Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов техносферы».

Состав типового задания:

1. Расчет искусственного освещения.

Рассчитать искусственное освещение в производственном помещении исходя из норм $E = 30$ лк по зрительной работоспособности и безопасности труда согласно следующим исходным данным:

Помещение – механический цех завода с технологической линией холодной обработки металла на металлообрабатывающих станках и прессах.

Освещение – рабочее, общее равномерное лампами накаливания (напряжение в сети 220В, мощность ламп 500Вт).

Размеры помещения: $S = 750$ м², высота 4 м.

Недостающие исходные данные принять самостоятельно.

2. Расчет рассеяния запыленных выбросов в атмосферу.

На цементном заводе из одиночного источника с круглым устьем (трубы) с эффективным диаметром D , м со средней скоростью выхода холодной газовоздушной смеси из устья ω_0 , м/с выбрасывается в атмосферу цементная пыль в количестве M , г/с. Высота источника выброса над уровнем земли H , м. Завод расположен в слабопересеченной местности в районе проживания студента.

Рассчитать максимальную приземную концентрацию цементной пыли c_m (мг/м³) и расстояние x_m (м) от источника выбросов, на котором приземная концентрация при неблагоприятных метеорологических условиях достигает этого значения.

3. Расчет воздушных завес.

Цех завода имеет ворота высотой H , м и шириной B , м. По производственным условиям сделать тамбур для ворот не представляется возможным. Во избежание простудных заболеваний рабочих от холодного воздуха, врывающегося в цех при открывании ворот, принято решение устроить в воротах воздушную тепловую завесу.

Определите количество воздуха, необходимое для завесы, при следующих исходных данных: средняя скорость врывающегося воздуха (ветра) $V_{вет} = 4$ м/сек; воздушная завеса имеет высоту h , м; ширина щели, расположенной снизу ворот, $b = 0,1$ м; угол в плане выпуска струи завесы 45° ; коэффициент турбулентной структуры струи равен $0,2$; функция, зависящая от угла наклона струи и коэффициента турбулентной структуры, $\varphi = 0,47$; температура воздуха в верхней зоне цеха $t_{вн}$, °С; средняя температура наружного воздуха за отопительный сезон $t_{нар}$, °С.

4. Провести следующие акустические расчеты по защите от шума формовочного цеха:

а) рассчитать громкость шума в точке, равноудаленной от другого рабочего оборудования. Количество оборудования $n = 10$ шт., частота шума $f = 80$ Гц, уровень интенсивности одного источника $L_i = 85$ дБ одинаков для всего оборудования;

б) рассчитать уровень звукового давления на рабочих местах, если: излучаемая звуковая мощность оборудования составляет 10-7 % от расходуемой мощности; расходуемая мощность составляет $N = 10$ кВт; на одно оборудование приходится площадь пола $F_{об} = 25$ м²; звукопоглощение, приведенное к единице площади пола, $\alpha_{пр} = 0,25$;

в) рассчитать уровень шума за стенами цеха, если стены помещения толщиной в два кирпича, что составляет вес $1\text{ м}^2 - 834$ кг;

г) рассчитать эффективность звукопоглощающих облицовок в цехе, если: площадь пола и потолка $F_{пл} = F_{пт} = 400$ м²; общая площадь стен $F = 500$ м², из них 50% площади занимают окна; коэффициенты звукопоглощения пола $\alpha_{пл} = 0,02$; стен и потолка $\alpha_{ст} = \alpha_{пт} = 0,012$; окон $\alpha_{ок} = 0,18$; облицовочный материал стен и потолка имеет коэффициент звукопоглощения $\alpha = 0,9$.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) проводится в 10 семестре (очная форма обучения).

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности и, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Белов С.В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (Техносферная безопасность). Учебник для бакалавров - М., Юрайт, 2013г.- 682с.	30
2	Безопасность жизнедеятельности. Учебник под ред. Арустамова Э.А. – М., Дашков и К, 2013г. – 445с.	200

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Рысин, Ю. С. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. С. Рысин, С. Л. Яблочников. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 122 с. — 978-5-4486-0158-3.	http://www.iprbookshop.ru/70759.html
2	Чепегин, И. В. Безопасность жизнедеятельности в условиях чрезвычайных ситуаций. Теория и практика [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. В. Чепегин, Т. В. Андрияшина. — Электрон. текстовые данные. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017. — 116 с. — 978-5-7882-2210-3.	http://www.iprbookshop.ru/79268.html
3	Андрияшина, Т. В. Устойчивость объектов экономики в чрезвычайных ситуациях [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. В. Андрияшина, И. В. Чепегин. — Электрон. текстовые данные. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2014. — 194 с. — 978-5-7882-1557-0.	http://www.iprbookshop.ru/63520.html

4	Пальчиков, А. Н. Гражданская оборона и Чрезвычайные ситуации [Электронный ресурс] : учебное пособие, предназначено для бакалавров и магистров направления 151000 - Технологические машины и оборудование / А. Н. Пальчиков. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Вузовское образование, 2014. — 176 с. — 2227-8397.	http://www.iprbookshop.ru/19281.html
---	--	---

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура CleVu с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))
Помещение для самостоятельной работы	Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)	AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор №

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>		<p>089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.05	Физическая культура и спорт

Код направления подготовки/ специальности	07.03.04
Направление подготовки/ специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	ученая степень, учёное звание	ФИО
доцент	к.п.н. доцент	Караулов С.В.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой «Физическое воспитание и спорт»

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН,
протокол № 11 от «29» июня 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Физическая культура и спорт» является формирование компетенций обучающегося в области физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств и методов физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, обеспечения психофизической готовности к будущей профессиональной деятельности в строительной отрасли, создания устойчивой мотивации и потребности к здоровому образу и спортивному стилю жизни.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы "Градостроительство". Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК – 7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 умеет: Заниматься физической культурой и спортом. Использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
	УК-7.2 знает: Здоровьесберегающие технологии

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-7.1 умеет: Заниматься физической культурой и спортом. Использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	Знает физическую культуру и спорт в НИУ МГСУ
	Знает массовый, студенческий и спорт высших достижений, системы физических упражнений и мотивацию их выбора, классификацию видов спорта, Олимпийские игры (история, цели, задачи, пути развития)
	Знает здоровый образ и спортивный стиль жизни, влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек, основы жизнедеятельности, двигательной активности
	Знает организм человека и его функциональные системы, саморегуляцию и совершенствование организма, адаптацию, социально-экологические факторы, показатели основных функциональных систем
	Знает актуальность введения комплекса ГТО, его историю, цели и задачи. Нормативы соответствующей возрасту ступени
	Знает диагностику состояния здоровья и его оценку, основные формы врачебного контроля, самоконтроля (стандарты, индексы, функциональные пробы, упражнения-тесты) для контроля и оценки функциональной подготовленности, физического развития и подготовленности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	Знает как определить индивидуальный уровень развития физических качеств, овладеть основными методами и способами планирования направленного формирования двигательных умений, навыков и физических качеств
	Знает понятия: вработывание, общая и моторная плотность занятия, зоны интенсивности нагрузки по частоте сердечных сокращений, порог анаэробного обмена, энергозатраты при физической нагрузке
	Знает основы спортивной тренировки, ее разделы, формы занятий, структуру учебно-тренировочного занятия, основы планирования учебно-тренировочного процесса, методические принципы и методы физического воспитания, общую и специальную физическую подготовку, физические качества, двигательные умения и навыки
	Знает формы, планирование и направленность самостоятельных занятий, особенности их проведения в зависимости от возраста и пола, спортивной подготовленности и функционального состояния, мотивацию выбора.
	Знает основы антидопинговой программы (история возникновения, основные группы, последствия)
	Знает основы профессионально-прикладной физической культуры, основы физиологии труда, мотивации в освоении профессии, профессионального отбора, производственной физической культуры, физической культуры в рабочее и свободное время
	Знает профессионально-прикладную физическую подготовку, ее формы (виды), условия и характер труда, прикладные физические, психофизиологические, психические и специальные качества, прикладные умения и навыки, прикладные виды спорта, воспитание профессионально важных психофизических качеств и их коррекции
	Знает методы профессиональной адаптации, профилактики профессионального утомления, заболеваний и травматизма
	Имеет навыки (начального уровня) использовать знания особенностей функционирования человеческого организма и отдельных его систем под влиянием занятий физическими упражнениями и спортом в различных условиях внешней среды, а также как составить и реализовать индивидуальный комплекс коррекции здоровья
	Имеет навыки (начального уровня) с помощью средств и методов реабилитации восстановления трудоспособности организма, профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте
	Имеет навыки (основного уровня) применения выбранного вида спорта или систем физических упражнений, раскрывать их возможности для саморазвития и самосовершенствования

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-7.2 знает: Здоровьесберегающие технологии	Знает формы, планирование и направленность самостоятельных занятий, особенности их проведения в зависимости от возраста и пола, спортивной подготовленности и функционального состояния, мотивацию выбора.
	Знает рациональные способы и приемы сохранения физического и психического здоровья, профилактику психофизического и нервно-эмоционального утомления
	Знает как определять индивидуальный уровень развития своих физических качеств, основные методы и способы планирования направленного формирования двигательных умений, навыков и физических качеств
	Знает реабилитационно - восстановительные мероприятия, методы и средства восстановления работоспособности в профессиональной и физкультурно-спортивной деятельности, правила планирования индивидуальных занятий различной направленности
	Знает психофизиологическую характеристику умственного труда, работоспособность, утомление и переутомление, усталость, рекреация, релаксация, самочувствие
	Знает формы и виды физической культуры в условиях строительного производства (производственная гимнастика)
	Знает методы профессиональной адаптации, профилактики профессионального утомления, заболеваний и травматизма
	Знает как составить и реализовать индивидуальную комплексную программу коррекции здоровья

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1)

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет две зачетные единицы (72 академических часа).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться

Обозначение	Виды учебных занятий и работ обучающихся
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К
1	Теоретический раздел физической культуры и спорта	2	16							Контрольная работа
2	Теоретический раздел профессионально-прикладной физической культуры	2	16					31	9	
Итого:		2	32					31	9	Зачет

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках лекционных занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

4.1 Лекции

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Теоретический раздел физической культуры и спорта	<p>Физическая культура как учебная дисциплина в строительных вузах. Физическая культура и спорт в НИУ МГСУ.</p> <p>Физическая культура и спорт в системе высшего образования РФ. Программа учебной дисциплины «Физическая культура и спорт» для квалификации бакалавр очной формы обучения. Организация, условия, формы и методы учебно-тренировочных занятия физической культурой в НИУ МГСУ. Физкультурно-спортивная деятельность университета, традиции МИСИ-МГСУ.</p> <p>Физическая культура и спорт в профессиональной психофизической подготовке обучающегося.</p> <p>Основные понятия: физическая культура, спорт, физическое воспитание, физические упражнения, двигательная активность, физическое развитие, физическая и функциональная подготовленность, психофизическая подготовленность, профессиональная направленность физического воспитания, физическое совершенство, работоспособность, утомление, переутомление, усталость, адаптация, массовый спорт, спорт высших достижений, студенческий спорт.</p> <p>Физическая культура и спорт как социальный феномен современного общества. Организационно-правовые основы физической культуры и спорта. Общая психофизиологическая характеристика интеллектуальной деятельности и учебного труда обучающегося. Общие закономерности и динамика работоспособности обучающегося в учебном году и факторы её определяющие. Цели и задачи массового, студенческого спорта и спорта высших достижений. Олимпийские игры, древние и современные, история возникновения и их значение. Динамика развития.</p> <p>Социально-биологические основы физической культуры и спорта. Организм человека как единая саморазвивающаяся и саморегулирующаяся</p>

		<p>биологическая система. Воздействие физических упражнений на организм человека. Анатомо-морфологическое строение и основные физиологические функции организма. Влияние двигательной активности на функциональные системы человека.</p> <p>Образ жизни и здоровье, их отражение в профессиональной деятельности. Здоровье человека как ценность и факторы его определяющие. Взаимосвязь общей культуры студента и его образа жизни. Структура жизнедеятельности обучающегося и ее отражение в их образе жизни. Здоровый образ жизни и его составляющие. Личное отношение к здоровью как условие формирования здорового образа жизни. Физическое самовоспитание и самосовершенствование в здоровом образе жизни. Критерии эффективности здорового образа жизни.</p> <p>Всероссийский физкультурно - спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) в образовательном пространстве вуза. История развития комплекса ГТО. Изменения и дополнения, вносимые в комплекс ГТО. Значение комплекса ГТО для победы в ВОВ. Введение указом от 24.03.2014 г. по поручению президента России, комплекса ГТО, как программной и нормативной основы системы физического воспитания различных групп населения РФ, устанавливающей государственные требования физической подготовленности граждан России от 6- 70 лет и старше. Актуальность введения комплекса ГТО, его цели и задачи. Нормативно-правовые акты. Знаки, нормативы (11 ступеней), тесты, учет индивидуальных достижений.</p>
2	Теоретический раздел профессионально-прикладной физической культуры	<p>Основы спортивной тренировки Общая физическая и спортивная подготовка в образовательной системе физического воспитания. Методические принципы спортивной тренировки (общепедагогические и специфические). Этапы обучения движениям. Формирование психических, личностных и др. качеств в процессе физического воспитания. Общая и специальная физическая подготовка, их цели и задачи. Зоны интенсивности и энергозатраты при различных физических нагрузках. Структура спортивной подготовки спортсмена. Формы и структура тренировочных занятий.</p> <p>Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями, врачебный контроль и самоконтроль в процессе занятий. Мотивация и целенаправленность самостоятельных занятий, их формы, структура и содержание. Планирование, организация и управление самостоятельными занятиями различной направленности. Взаимосвязь между интенсивностью нагрузок и уровнем физической подготовленности. Особенности самостоятельных занятий, направленных на активный отдых, коррекцию физического развития и телосложения, акцентированное развитие отдельных физических качеств. Новые виды спорта. Врачебный и педагогический контроль. Самоконтроль, его основные методы, средства и показатели. Дневник самоконтроля. Использование отдельных методов контроля при регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом. Коррекция содержания и методики занятий по результатам показателей контроля.</p> <p>Допинг как глобальная проблема современного спорта. История возникновения. Запрещенные субстанции и методы. Последствия допинга. Допинг и зависимое поведение. Социальные аспекты проблем допинга. Предотвращение допинга.</p> <p>Реабилитация в учебной, спортивной и профессиональной деятельности Реабилитация и ее виды. Реабилитация в профессиональной деятельности. Средства реабилитации: педагогические, психологические, медико-биологические. Физические упражнения как средство реабилитации. Производственная физическая культура.</p> <p>Профессионально-прикладная подготовка обучающихся. Физическая</p>

		<p>культура в профессиональной деятельности в строительной области. Профессионально-прикладная физическая культура как часть культуры труда и физической культуры в целом. История развития профессионально-прикладной физической подготовки (ППФП), ее цели, задачи, средства. Личная и социально-экономическая необходимость психофизической подготовки человека к труду. Место ППФП в системе подготовки будущего специалиста. Факторы, определяющие конкретное содержание ППФП. Методика подбора средств ППФП, организация и формы ее проведения. Контроль за эффективностью ППФП обучающегося. Основные и дополнительные факторы, оказывающие влияние на содержание ППФП по избранной специальности. Развитие и совершенствование профессионально важных качеств, психофизические модели выпускников различных строительных специальностей.</p> <p>Индивидуальная программа оздоровления в процессе жизнедеятельности человека. Консультация по курсу учебной дисциплины. Технология составления индивидуальной программы: определение уровня здоровья, физической подготовленности, функционального состояния психофизиологических и адаптационных резервов, психологического статуса. Рекомендации по формированию образа жизни, режиму физкультурно-оздоровительной деятельности, комплексу реабилитационно-восстановительных мероприятий, выбору психофизической тренировки и системы физических упражнений.</p>
--	--	---

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрены учебным планом.

4.3 Практические занятия

Не предусмотрены учебным планом.

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрены учебным планом.

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрены учебным планом.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1.	Теоретический раздел физической культуры и спорта	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Теоретический раздел профессионально-прикладной физической культуры	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к зачету), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведен в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре, ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплины используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведён в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
<i>B1.O.05</i>	<i>Физическая культура и спорт</i>

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает физическую культуру и спорт в НИУ МГСУ	1	контрольная работа
Знает массовый, студенческий и спорт высших достижений, системы физических упражнений и мотивацию их выбора, классификацию видов спорта, Олимпийские игры (история, цели, задачи, пути развития)	1	контрольная работа, зачет
Знает здоровый образ и спортивный стиль жизни, влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек, основы жизнедеятельности, двигательной активности	1	контрольная работа, зачет
Знает организм человека и его функциональные системы, саморегуляцию и совершенствование	1, 2	контрольная работа, зачет

организма, адаптацию, социально-экологические факторы, показатели основных функциональных систем		
Знает актуальность введения комплекса ГТО, его историю, цели и задачи. Нормативы соответствующей возрасту ступени	1	контрольная работа, зачет
Знает диагностику состояния здоровья и его оценку, основные формы врачебного контроля, самоконтроля (стандарты, индексы, функциональные пробы, упражнения-тесты) для контроля и оценки функциональной подготовленности, физического развития и подготовленности	2	зачет
Знает как определить индивидуальный уровень развития физических качеств, овладеть основными методами и способами планирования направленного формирования двигательных умений, навыков и физических качеств	2	зачет
Знает понятия: вработывание, общая и моторная плотность занятия, зоны интенсивности нагрузки по частоте сердечных сокращений, порог анаэробного обмена, энергозатраты при физической нагрузке	2	зачет
Знает основы спортивной тренировки, ее разделы, формы занятий, структуру учебно-тренировочного занятия, основы планирования учебно-тренировочного процесса, методические принципы и методы физического воспитания, общую и специальную физическую подготовку, физические качества, двигательные умения и навыки	2	зачет
Знает формы, планирование и направленность самостоятельных занятий, особенности их проведения в зависимости от возраста и пола, спортивной подготовленности и функционального состояния, мотивацию выбора.	2	зачет
Знает основы антидопинговой программы (история возникновения, основные группы, последствия)	2	зачет
Знает основы профессионально-прикладной физической культуры, основы физиологии труда, мотивации в освоении профессии, профессионального отбора, производственной физической культуры, физической культуры в рабочее и свободное время	2	зачет
Знает профессионально-прикладную физическую подготовку, ее формы (виды), условия и характер труда, прикладные физические, психофизиологические, психические и специальные качества, прикладные умения и навыки, прикладные виды спорта, воспитание профессионально важных психофизических	2	зачет

качеств и их коррекции		
Знает методы профессиональной адаптации, профилактики профессионального утомления, заболеваний и травматизма	2	зачет
Имеет навыки (начального уровня) использовать знания особенностей функционирования человеческого организма и отдельных его систем под влиянием занятий физическими упражнениями и спортом в различных условиях внешней среды, а также как составить и реализовать индивидуальный комплекс коррекции здоровья	2	зачет
Имеет навыки (начального уровня) с помощью средств и методов реабилитации восстановления трудоспособности организма, профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте	2	зачет
Имеет навыки (основного уровня) применения выбранного вида спорта или систем физических упражнений, раскрывать их возможности для саморазвития и самосовершенствования	2	зачет
Знает формы, планирование и направленность самостоятельных занятий, особенности их проведения в зависимости от возраста и пола, спортивной подготовленности и функционального состояния, мотивацию выбора.	1,2	контрольная работа, зачет
Знает рациональные способы и приемы сохранения физического и психического здоровья, профилактику психофизического и нервно-эмоционального утомления	1,2	контрольная работа, зачет
Знает как определять индивидуальный уровень развития своих физических качеств, основные методы и способы планирования направленного формирования двигательных умений, навыков и физических качеств	2	зачет
Знает реабилитационно - восстановительные мероприятия, методы и средства восстановления работоспособности в профессиональной и физкультурно-спортивной деятельности, правила планирования индивидуальных занятий различной направленности	1,2	контрольная работа, зачет
Знает психофизиологическую характеристику умственного труда, работоспособность, утомление и переутомление, усталость, рекреация, релаксация, самочувствие	2	зачет
Знает формы и виды физической культуры в условиях строительного производства (производственная гимнастика)	2	зачет
Знает методы профессиональной адаптации, профилактики профессионального утомления, заболеваний и травматизма	1, 2	зачет

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов, определений и понятий
	Знание основных принципов, средств и методов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов
	Правильность ответов
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Грамотно и полно определяет и анализирует изменения организма под влиянием занятий физическими упражнениями
	Навыки выбора средств и методов реабилитации
	Навык выбора средств и методов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления.
Навыки основного уровня	Навыки применения избранного вида спорта для самосовершенствования

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета во втором семестре (форма обучения - очная).

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачёта во втором семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Теоретический раздел физической культуры и спорта	Физическая культура и спорт и их основные социальные функции. Физические: воспитание, подготовленность, развитие, совершенство. Работоспособность, общие закономерности ее изменения в учебной и профессиональной деятельности Адаптация и ее виды. Массовый спорт и спорт высших достижений: цели, задачи, проблемы. Студенческий спорт, его формы организации и отличительные особенности. Олимпийские игры древности. Основные исторические сведения. Современные олимпийские игры. Динамика их развития. Организм человека как сложная биологическая система.

		<p>Обмен веществ, энергетический баланс. Влияние двигательной активности на сердечно-сосудистую систему. Показатели работоспособности сердца Механизм мышечного насоса. Влияние двигательной активности на дыхательную систему. Показатели работоспособности дыхания. Механизм дыхательного насоса. Рекомендации по дыханию при занятиях физическими упражнениями и спортом. Воздействие двигательной активности на опорно-двигательный аппарат (кости, суставы, мышцы). Рефлекторная природа двигательной деятельности. Этапы формирования двигательного навыка. Определение понятия «здоровье». Проблема здоровья человека в условиях научно-технического прогресса. Факторы, влияющие на здоровье человека. Составляющие элементы здорового образа жизни. Содержание оптимального режима труда и отдыха. Рациональное питание человека. Оптимальная двигательная активность и ее воздействие на здоровье и работоспособность. Закаливание организма. Отказ от вредных привычек Соблюдение правил личной и общественной гигиены. История возникновения комплекса ГТО Этапы развития, изменения, значение комплекса ГТО. Актуальность введения комплекса ГТО в наше время, его цели и задачи.</p>
2	<p>Теоретический раздел профессионально-прикладной физической культуры</p>	<p>Методические принципы спортивной тренировки (общепедагогические и специфические) Разделы спортивной подготовки: а) морально-волевая и психологическая подготовка. б) тактическая подготовка. в) техническая подготовка. Формирование двигательного навыка. г) физическая подготовка: общая и специальная, их взаимодействие. д) теоретическая подготовка. Средства и методы воспитания физических качеств. Зоны интенсивности физических нагрузок по ЧСС. Структура учебно-тренировочного занятия. Общая и моторная плотность занятия. Исторический обзор проблемы допинга. Причины борьбы с допингом в спорте Основные группы запрещенных субстанций и методов. Последствия допинга. Профилактика применения допинга. Формы самостоятельных занятий физическими упражнениями: а) утренняя гигиеническая гимнастика; ее цели и содержание. б) физические упражнения в режиме дня; их цель и содержание. в) спортивная тренировка. Структура и содержание самостоятельной спортивной тренировки Врачебный контроль как обязательное мероприятие при проведении всех форм занятий физическими упражнениями и спортом. Субъективные и объективные показатели самоконтроля. Самоконтроль физического развития: методы стандартов и индексов. Самоконтроль функционального состояния организма. Функциональные пробы по оценке состояния сердечно-сосудистой и дыхательной системы. Самоконтроль физической подготовленности (развития мышечной силы, быстроты движений, ловкости, гибкости, выносливости).</p>

		<p>Определение понятия «реабилитация», ее виды. Методы и средства реабилитации: - педагогические (ЗОЖ, рациональное планирование физкультурно-оздоровительного процесса, оптимальное построение тренировочного занятия). - психологические (психогигиена, психопрофилактика, психотерапия), - медико- биологические (ЗОЖ, ЛФК, терапия, массаж и др.). Определение понятий «профессионально-прикладная физическая культура», «профессиональная – психофизическая подготовка», «профессиональная работоспособность», «профессиональная адаптация». Этапы трудовой деятельности. Психофизическая модель строителя (раскрыть один из блоков, модели). Виды спорта и системы физических упражнений, развивающие профессионально важные качества. Профессиональная психическая готовность, ее компоненты</p>
--	--	---

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля: контрольная работа.

- *контрольная работа*

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Тема контрольной работы: «Теоретический раздел физической культуры».
 Перечень типовых вопросов к контрольной работе (очная форма обучения):

1. Определение понятия «здоровье»
2. Факторы, определяющие здоровье человека.
3. Год возрождения и основатель Олимпийских игр современности
4. Этапы формирования двигательного навыка
5. Оптимальный двигательный режим (кол. часов)
6. Показатели работоспособности сердца
7. Показатели работоспособности дыхательной системы
8. Цель возрождения ГТО в 2014 году

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета не проводится.

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится во втором семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знание терминов, определений и понятий	Не знает основных терминов, определений и понятий	Твердо знает основные термины, определения и понятия и свободно ими оперирует
Знание основных принципов, средств и методов	Не знает основные принципы, средства и методы	Знает основные принципы, средства и методы
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает материал дисциплины
Полнота ответов	Не дает ответы на большинство вопросов	Дает ответы на большинство вопросов
Правильность ответов	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	Не допускает ошибок при изложении ответа на вопрос
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Грамотно и полно определяет и анализирует изменения организма под влиянием занятий физическими упражнениями	Не умеет определять и анализировать изменения организма под влиянием занятий физическими упражнениями	Проводит анализ и делает правильные выводы об изменении организма после двигательной активности
Навыки выбора средств и методов реабилитации	Не может обосновать выбор средств, методов и способов реабилитации	Правильно выбирает и обосновывает выбор средств, методов и способов реабилитации
Навык выбора средств и методов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления.	Не знает средств профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления.	Знает профессиональные заболевания и умеет применять профилактические мероприятия.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка
---------------------	---------------------------

	Не зачтено	Зачтено
Навыки применения избранного вида спорта для самосовершенствования	Не применяет систему упражнений для самосовершенствования	Раскрывает возможности вида спорта для саморазвития.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/ курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.05	Физическая культура и спорт

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Физическая культура и здоровый образ жизни студента. Учебное пособие/Виленский М.Я., Горшков А.Г., М., Изд-во КноРус, 2013.239с.	500
2	А.Ю. Барков. Организация тренировочного процесса по вольной борьбе. Учебно-методическое пособие, М.: Изд-во МГСУ, 2012.-83с.	24
3	Н.Н. Бумарскова. Комплексы упражнений для развития гибкости. Учебное пособие, для студ.. ВУЗ по направл. «Строительство» М.: Изд-во МГСУ, 2015.- 125с.	25
4	Н.Н. Бумарскова. Комплексы упражнений со спортивным инвентарем. Учебное пособие, М.: изд-во МГСУ, 2012.91с.	25
5	В.С. Гарник. Боевые искусства и единоборства в психофизической подготовке студентов. Учебное пособие, М.: Изд-во МГСУ, 2012-175с..	26
6	В.С. Гарник. Самбо: методика учебно-тренировочных и самостоятельных занятий. Учебное пособие, М.: Изд-во МГСУ, 2012-190 с	25
7	Е.А.Лазарева. Аэробные нагрузки в функциональной подготовке студентов. Учебное пособие. М.: изд-во МГСУ, 2012. 127с.	20

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Физическая культура [Электронный ресурс]: учебник для студентов высших учебных заведений/ Быченков С.В., Везеницын О.В.— Электрон. текстовые данные.Саратов: Вузовское образование, 2016. 270 с	http://www.iprbookshop.ru/49867
2	Физическая культура Григорович Е.С., Переверзев В.А., Романов К.Ю., Колосовская Л.А., Трофименко А.М., Томанова Н.М. Минск Высшая школа 2014 351 стр.	http://www.iprbookshop.ru/35564.html

3	Профессиональная психофизическая подготовка студентов строительных вузов [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ В.А. Никишкин [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.326 с	http://www.iprbookshop.ru/35347
4	Бумарскова Н.Н. Комплексы упражнений для развития гибкости [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Бумарскова Н.Н.— Электрон.текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 128 с.	www.iprbookshop.ru/30430.
5	Физическая рекреация в высших учебных заведениях [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ В.А. Никишкин [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.— 330 с.	http://www.iprbookshop.ru/35346
6	Повышение адаптационных возможностей студентов средствами физической культуры [Электронный ресурс]: / Витун В.Г., Витун Е.В.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015.103 с.	http://www.iprbookshop.ru/54139.
7	Врачебный контроль в лечебной физической культуре и адаптивной физической культуре. Учебное пособие (книга), Акатова А.А., Абызова Т.В., 2015, 102 с.	http://www.iprbookshop.ru/70620.html
8	Лешева, Н. С. Использование оздоровительных технологий при проведении учебного занятия по физической культуре [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. С. Лешева, К. Н. Дементьев, Т. А. Гринёва. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 152 с. — 978-5-9227-0651-3.	http://www.iprbookshop.ru/74368.html
9	Быченков, С. В. Рабочие учебные программы по физической культуре ФГОС ВО для бакалавров [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / С. В. Быченков, А. А. Сафонов. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Вузовское образование, 2016. — 135 с. — 2227-8397. — Режим доступа:	http://www.iprbookshop.ru/49865.html
10	Физическая рекреация в высших учебных заведениях [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / В. А. Никишкин, В. П. Зайцев, С. И. Крамской [и др.] ; под ред. В. А. Никишкин, В. П. Зайцев. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015. — 330 с. — 978-5-7264-1065-4.	http://www.iprbookshop.ru/35346.html
11	Развитие пространственной точности движений как основа обучения подвижным спортивным играм [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / С. В. Колотильщикова, Н. Н. Бумарскова, В. А. Никишкин, Е. А. Лазарева. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2017. — 135 с. — 978-5-7264-1467-6.	http://www.iprbookshop.ru/63773.html

12	Бумарскова, Н. Н. Нарушение сна у студентов и его коррекция [Электронный ресурс] : монография / Н. Н. Бумарскова. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 84 с. — 978-5-7264-0824-8.	http://www.iprbookshop.ru/57047.html
13	Бумарскова, Н. Н. Комплексы упражнений для развития гибкости [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. Н. Бумарскова. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 128 с. — 978-5-7264-0994-8.	http://www.iprbookshop.ru/30430.html

Перечень учебно-методических материалов в НТБ НИУ МГСУ

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Никишкин В.А., Бумарскова Н.Н., Лазарева Е.А., Гарник В.С. Методические указания к выполнению практических работ по дисциплинам «Физическая культура и спорт» Методы самоконтроля за состоянием здоровья, физического развития и функциональной подготовленности студентов НИУ МГСУ 2018 Москва
2	Н.Н. Бумарскова, Т.Г. Савкив, В.А. Никишкин Е.А. Лазарева. — Москва : НИУ МГСУ, 2018 - «Социально-биологические основы физической культуры студента».

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
<i>Б1.О.05</i>	<i>Физическая культура и спорт</i>

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.0.5	Физическая культура и спорт

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)	AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>		<p>MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.06	Основы социального регулирования

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
доцент	канд. истор.наук, доцент	Иванова З.И.
доцент	канд. социол. наук, доцент	Власенко Л. В.
ст. преподаватель		Шныренков Е.А.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) Социальных, психологических и правовых коммуникаций.

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 11 от «29» июня 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы социального регулирования» является формирование компетенций обучающегося в области социального взаимодействия в обществе и группе, реализации своей роли в команде; межкультурной коммуникации в профессиональной сфере; проведения комплексного предпроектного анализа с применением методов социального исследования.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Градостроительство». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 умеет: работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия. Координировать взаимодействие специалистов смежных профессий в проектном процессе с учетом профессионального разделения труда. Критически оценивать свои достоинства и недостатки, находить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков. Оказывать профессиональные услуги в разных организационных формах. Находить оптимальные организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовностью нести за них ответственность (в том числе реализовывать действия и мероприятия по противодействию коррупции)
	УК-3.2 знает: профессиональный, деловой, финансовый и законодательный контекст интересов общества, заказчиков и пользователей. Антикоррупционные и правовые нормы
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 умеет: Участвовать в мастер-классах, проектных семинарах и научно-практических конференциях. Сохранять способность в течение жизни к самоорганизации и самообразованию. Сохранять способность к повышению квалификации и продолжению образования.
	УК-6.2 знает: Роль творческой личности в устойчивом развитии полноценной среды жизнедеятельности и культуры общества

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
УК-3.1 умеет: работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия. Координировать взаимодействие специалистов смежных профессий в проектном процессе с учетом	Знает виды, формы и уровни социального взаимодействия
	Знает ценностно-нормативные системы разных культур, социальные и культурные различия.
	Знает виды и типы толерантности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
<p>профессионального разделения труда. Критически оценивать свои достоинства и недостатки, находить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков. Оказывать профессиональные услуги в разных организационных формах. Находить оптимальные организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовностью нести за них ответственность (в том числе реализовывать действия и мероприятия по противодействию коррупции)</p>	Знает состав и функциональные роли членов команды
	Знает свои достоинства и недостатки
	Знает область своей учебной и профессиональной ответственности
	Имеет навыки (начального уровня) определять свое место / роль в работе команды
	Имеет навыки (начального уровня) взаимодействия и работы в команде
	Имеет навыки (начального уровня) толерантного отношения к социальным и культурным различиям в учебном коллективе
	Имеет навыки (начального уровня) критически оценивать свои достоинства и недостатки, находить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков.
<p>УК-3.2 знает: профессиональный, деловой, финансовый и законодательный контекст интересов общества, заказчиков и пользователей. Антикоррупционные и правовые нормы</p>	Знает интересы и потребности горожан в комфортных условиях жизни и деятельности
	Знает социологические методы изучения интересов и потребностей общества
	Знает антикоррупционные нормы
	Знает виды мероприятий по противодействию коррупции
	Имеет навыки (начального уровня) выявления разнообразных интересов горожан
Имеет навыки (начального уровня) сбора, обработки и анализа данных о потребностях горожан	
<p>УК-6.1 умеет: Участвовать в мастер-классах, проектных семинарах и научно-практических конференциях. Сохранять способность в течение жизни к самоорганизации и самообразованию. Сохранять способность к повышению квалификации и продолжению образования.</p>	Знает модели и механизмы самоорганизации
	Знает значение самообразования и повышения квалификации в профессиональной деятельности
	Знает возможности участия в научной деятельности для самообразования и самоконтроля
	Имеет навыки (начального уровня) целеполагания в процессе самоорганизации и самообразования
Имеет навыки (начального уровня) подготовки к участию в студенческих научно-практических конференциях	
<p>УК-6.2 знает: Роль творческой личности в устойчивом развитии полноценной среды жизнедеятельности и культуры общества.</p>	Знает основные направления устойчивого развития общества
	Знает составляющие устойчивой среды жизнедеятельности и культуры общества
	Знает основные черты творческой личности и роль в устойчивом развитии среды жизнедеятельности и культуры

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
	Имеет навыки (начального уровня) оценки творческой роли личности в устойчивом развитии полноценной среды жизнедеятельности и культуры общества

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы (144 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться:

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К	
1	Социальное взаимодействие и межкультурные коммуникации	4	6		12					Контрольная работа – разд.2; Домашнее задание №1 – разд.1 Домашнее задание №2 – разд.3.
2	Самоорганизация и саморазвитие в профессиональной деятельности	4	4		8			69	27	
3	Количественные и качественные методы в предпроектном исследовании	4	6		12					
	Итого:	4	16		32			69	27	Дифференцированный зачет (зачет с

											оценкой)
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

4.1 Лекции

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Социальное взаимодействие и межкультурные коммуникации	<p>Социальное взаимодействие и социальное регулирование в обществе. Введение в дисциплину: социальное взаимодействие и социальное регулирование. Нормы социального взаимодействия: формальные и неформальные. Деловое взаимодействие. Взаимодействие в организации, коллективе, команде. Этические нормы. Законы профессиональной этики. Нравственные нормы и обязательства в обществе (отношению к природе, обществу, другим людям и к самому себе). Виды социального регулирования, санкции. Антикоррупционные нормы Виды мероприятий по противодействию коррупции.</p> <p>Межкультурное разнообразие. Ценностно-нормативные системы разных культур. Основные направления усиления культурного разнообразия мира. Культурные универсалии и различия, их адекватное восприятие. Миграционные процессы в современном мире. Культурная и этническая идентичность. Этноцентризм и культурный релятивизм. Типы и виды толерантности. Интолерантность.</p> <p>Межкультурные коммуникации и коммуникативные барьеры. Уровни, типы и виды межкультурного взаимодействия. Коммуникативные барьеры: образовательные, этнические, конфессиональные. Барьеры межкультурного взаимодействия в коллективе, команде. Способы преодоления коммуникативных барьеров при решении учебно-профессиональных задач. Способы разрешения межкультурных конфликтов в коллективе. Межкультурная компетентность.</p>
2	Самоорганизация и саморазвитие в профессиональной деятельности	<p>Личностные характеристики в профессиональной деятельности Современное определение личности. Социальные и профессиональные нормы как критерии оценки личности. Базовые качества личности и возможности их оценивания. Самоорганизация и самообразование как средства самореализации личности в профессиональной деятельности.</p> <p>Роль личности в устойчивом развитии среды жизнедеятельности. Основные направления устойчивого развития. Полноценная среда жизнедеятельности: основные характеристики. Показатели комфортной среды. Творческая личность и ее признаки. Творческая роль личности в устойчивом развитии</p>

		полноценной среды жизнедеятельности и культуры общества
3	Количественные и качественные методы в предпроектном исследовании	<p>Социологические исследования: изучение и понимание социальной реальности. Современные урбанистические процессы и изменение городской среды. Субуранизация и джентрификация. Городская сегрегация и ее виды. Технологии Smart city: социальные аспекты. Городское пространство: социальная структура, культурно-бытовые традиции, демографическая ситуация. Выявление социальных потребностей жителей в комфортных условиях жизнедеятельности. Экоустойчивое проектирование с учетом социальных, эстетических требований к различным городским объектам. Публичные слушания градостроительных проектов.</p> <p>Методология, методика и техника предпроектных исследований. Развитие эмпирических исследований городских проблем в первой половине XX в. Чикагская школа полевых исследований города. Методология и логика проведения социологического исследования. Виды социологического исследования. Предпроектные, проектные и постпроектные социологические исследования, их специфика и практическое значение. Программа социологического исследования. Разработка инструментария. Социальные и социально-психологические исследования, виды и функции.</p> <p>Методы предпроектных исследований. Количественные методы: опрос, анализ документов, контент-анализ, их характеристики и возможности применения в градостроительной сфере. Качественные методы, их специфика. Виды качественных исследований. Кейс-стади, интервью, наблюдение. Методы социальных исследований: моделирование, диагностика, экспертиза. Социально-психологические исследования. Анализ и интерпретация полученных исследовательских данных.</p>

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.3 Практические занятия

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Социальное взаимодействие и межкультурные коммуникации	<p>Социальное взаимодействие и социальное регулирование в команде. Коллектив и команда. Нормы и правила функционирования команды и социальное регулирование. Командные роли: их виды. Выбор и реализация ролей. Специфика творческих профессиональных команд. Виртуальные проектные команды. Правила взаимодействия в группе и команде. Разбор кейсов.</p>

		<p>Профессиональная этика и деловое взаимодействие. Деловое и личное взаимодействие в команде: этические нормы и нравственные обязательства. Вербальная и невербальная коммуникации. Девиантное поведение, конфликты. Тренировка командной работы в процессе реализации общей цели.</p> <p>Поликультурные коллективы и команды. Культурное разнообразие, миграция и формирование поликультурных коллективов. Этнические, профессиональные и субкультурные различия. Виртуальные межфункциональные творческие коллективы: международный мультикультурный состав, электронные коммуникации. Деловая игра.</p> <p>Межкультурная коммуникация в поликультурном коллективе. Формы и принципы межкультурной коммуникации. Межэтническая, межпрофессиональная, межсубкультурная коммуникации. Коммуникационные барьеры и способы их преодоления. Культурные ассимиляторы.</p> <p>Социально-культурные различия и толерантность в учебно-профессиональной среде. Особенности идентификации личности в современном мультикультурном обществе и коллективе. Новая идентичность. Толерантность и интолерантность. Конструктивная и деструктивная толерантность.</p> <p>Интеграция личности в межкультурную среду. Способы интеграции личности в поликультурной учебной и профессиональной среде. Конфликты в процессе коммуникации. Межкультурная компетентность как способ предупреждения конфликтной ситуации. Культурные ассимиляторы.</p>
2	Самоорганизация и саморазвитие в профессиональной деятельности	<p>Понятие и структура личности. Определение личности. Социальные характеристики личности. Современные критерии оценивания личности. Техники оценки личностных ресурсов. Выполнение заданий</p> <p>Формирование личности. Факторы формирования личности. Значение самоорганизации и самообразования для профессионального роста личности. Модели и механизмы самоорганизации. Технологии целеполагания.</p> <p>Самообразование в современном обществе. Значение и возможности получения самообразования. Самообразование как фактор профессионального роста и конкурентоспособности. Научная деятельность. Способы представления результатов научной деятельности. Выполнение заданий.</p> <p>Реализация личности в профессиональной деятельности. Значение личностных характеристик при реализации профессиональной деятельности. Требования современного общества к формированию устойчивой среды жизнедеятельности. Использование информационных технологий при формировании среды жизнедеятельности. Формирование «доступной среды». Реализация творческого потенциала личности в профессиональной деятельности. Выполнение заданий.</p>

3.	Количественные и качественные методы в предпроектном исследовании	<p>Социальные основы архитектурно-градостроительного проектирования Социальные основы градостроительного проектирования: учет культурных традиций, социальных, этнических и демографических факторов. Социоэкологические составляющие проекта: анализ биосферных и социальных потребностей. Градоустройство на основе социальной интеграции. Решение кейсов.</p> <p>Организация социологического исследования. Формирование групп (команд) для выполнения совместной работы (распределение ролей и функций). Учет особенностей учебной командной деятельности. Обсуждение социальных проблем, существующих в архитектурно-реставрационной деятельности. Определение проблемы для группового социологического исследования. Выбор стратегии исследования, количественных и качественных методов сбора информации. Разбор информационных источников, использованных группами (командами).</p> <p>Методологические и методические основы проведения предпроектного социологического исследования Тренировка умения включаться в продуктивную совместную деятельность, командную работу для реализации общей цели. Составление программы социологического исследования. Обсуждение специфики генеральной и выборочной совокупности. Изучение типов выборки, их характеристики и возможности применения. Определение типа выборки для группового исследования по выбранной теме Конструирование инструментария. Структура анкеты: виды вопросов. Составление анкеты для опроса респондентов. Выполнение заданий.</p> <p>Качественные методы в предпроектном исследовании Методы социальных исследований: моделирование, диагностика, экспертиза. Кейс-стади в предпроектном исследовании. Глубинное интервью. Наблюдение. Разработка инструментария: Гайд интервьюера. Карточка и дневник наблюдателя. Анализ результатов наблюдения. Социально-психологические исследования. Социометрия. Тестовые процедуры как источник информации. Выполнение заданий</p> <p>Анализ исследовательской информации Анализ и интерпретация полученных первичных данных. Анализ вторичных данных. Анализ результатов качественных исследований. Техники подсчета и обработки статистической информации. Анализ результатов качественных исследований. Выполнение практических заданий.</p> <p>Социальное регулирование в архитектурно-градостроительной сфере на основе данных предпроектного исследования. Распределение социальных ресурсов в рамках поселения. Регулирование интересов и потребностей социальных групп и новых городских сообществ. Презентация работы групп (команд) по результатам выполнения домашней самостоятельной работы. Анализ и обсуждение работы групп.</p>
----	---	---

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом.

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашних заданий;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Социальное взаимодействие и межкультурные коммуникации	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Самоорганизация и саморазвитие в профессиональной деятельности	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
3	Количественные и качественные методы в предпроектном исследовании	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к дифференцированному зачёту (зачету с оценкой)), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.06	Основы социального регулирования

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает виды, формы и уровни социального взаимодействия	1	Домашнее задание № 1, дифференцированный зачет
Знает ценностно-нормативные системы разных культур, социальные и культурные различия.	1	Домашнее задание № 1, дифференцированный зачет
Знает виды и типы толерантности	1	Домашнее задание № 1, дифференцированный зачет
Знает состав и функциональные роли членов команды	1	Домашнее задание № 1, дифференцированный зачет

Знает свои достоинства и недостатки	2	Контрольная работа
Знает область своей учебной и профессиональной ответственности	2	Контрольная работа, дифференцированный зачет
Имеет навыки (начального уровня) определять свое место / роль в работе команды	1	Контрольная работа, дифференцированный зачет
Имеет навыки (начального уровня) взаимодействия и работы в команде	1	Домашнее задание № 1, зачет
Имеет навыки (начального уровня) толерантного отношения к социальным и культурным различиям в учебном коллективе	1	Домашнее задание № 1
Имеет навыки (начального уровня) критически оценивать свои достоинства и недостатки, находить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков.	2	Контрольная работа,
Имеет навыки (начального уровня) проявления ответственности при решении учебно-профессиональных задач	2	Контрольная работа,
Знает интересы и потребности горожан в комфортных условиях жизни и деятельности	3	Домашнее задание № 2, дифференцированный зачет
Знает социологические методы изучения интересов и потребностей общества	3	Домашнее задание № 2, дифференцированный зачет
Знает антикоррупционные нормы	1	Домашнее задание № 1, дифференцированный зачет
Знает виды мероприятий по противодействию коррупции	1	Домашнее задание № 1, дифференцированный зачет
Имеет навыки (начального уровня) выявления разнообразных интересов горожан	3	Домашнее задание № 2
Имеет навыки (начального уровня) сбора, обработки и анализа данных о потребностях горожан	3	Домашнее задание № 2
Знает модели и механизмы самоорганизации	2	Контрольная работа, дифференцированный зачет
Знает значение самообразования и повышения квалификации в профессиональной деятельности	2	Контрольная работа, дифференцированный зачет
Знает возможности участия в научной деятельности для самообразования и самоконтроля	2	Контрольная работа, дифференцированный зачет
Имеет навыки (начального уровня) целеполагания в процессе самоорганизации и самообразования	2	Контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) подготовки к участию в студенческих научно-практических конференциях	3	Домашнее задание № 2
Знает основные направления устойчивого развития общества	3	Домашнее задание № 2, дифференцированный зачет
Знает составляющие устойчивой среды жизнедеятельности и культуры общества	3	Домашнее задание № 2, дифференцированный зачет

Знает основные черты творческой личности и роль в устойчивом развитии среды жизнедеятельности и культуры	2	Контрольная работа, дифференцированный зачет
Имеет навыки (начального уровня) оценки творческой роли личности в устойчивом развитии полноценной среды жизнедеятельности и культуры общества	2	Контрольная работа

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации:

дифференцированный зачет (зачёт с оценкой) для очной формы обучения в 4 семестре.

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачёта с оценкой в 4 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Социальное взаимодействие и	1. Виды и уровни социального взаимодействия 2. Нормы социального взаимодействия.

	<p>межкультурные коммуникации</p>	<ol style="list-style-type: none"> 3. Социальные роли и статусы. 4. Специфика делового (профессионального) взаимодействия. 5. Взаимодействие в организации, группе, команде. 6. Коллектив и команда. 7. Социальные роли в группе, лидерские роли. 8. Ролевые функции в команде. 9. Командные роли. 10. Этические нормы. 11. Законы профессиональной этики. 12. Нравственные нормы и обязательства. 13. Виды социального регулирования 14. Методы социального регулирования и контроля. 15. Социальные санкции. 16. Межкультурная коммуникация: виды и типы. 17. Межличностная, межгрупповая коммуникация. 18. Ценностно-нормативные системы разных культур: универсальное и особенное. 19. Направления усиления культурного разнообразия мира. 20. Миграция и ее культурные последствия. 21. Типы и виды межкультурного взаимодействия. 22. Уровни межкультурного взаимодействия. 23. Идентичность и идентификация. 24. Толерантность: виды и формы проявления. 25. Интолерантность: специфика проявления. 26. Деструктивная толерантность. 27. Этноцентризм и культурный релятивизм 28. Культурная интеграция: личностная и групповая 29. Способы культурной интеграции в обществе и коллективе 30. Межкультурная компетентность 31. Коммуникационные барьеры и их виды. 32. Способы преодоления межкультурных барьеров. 33. Межкультурные конфликты в обществе: причины и специфика 34. Возможные межкультурные конфликты в поликультурном учебном коллективе. 35. Роль этических норм поведения в межкультурном взаимодействии. 36. Способы разрешения межкультурных конфликтов
2	<p>Самоорганизация и саморазвитие в профессиональной деятельности</p>	<ol style="list-style-type: none"> 37. Понятие личности. Социальные характеристики личности. 38. Модели самоорганизации. 39. Механизмы самоорганизации. 40. Понятие и технологии целеполагания. 41. Значение самообразование в профессиональном росте. 42. Механизмы самообразования. 43. Самоорганизация в профессиональной деятельности. 44. Представление результатов научной деятельности. 45. Основные требования к подготовке статьи для публикации 46. Понятие устойчивого развития общества 47. Основы формирования устойчивой среды жизнедеятельности 48. Понятие «городской среды» 49. Функции городской среды 50. Понятие «доступной среды» 51. Информационные технологии и формирование среды жизнедеятельности. 52. Формирование городской среды как творческая деятельность
3.	<p>Количественные и качественные методы в предпроектном</p>	<ol style="list-style-type: none"> 53.Современные урбанистические процессы и изменение городской среды. 54. Изучение социальной структуры участка проектирования и

исследования	<p>застройки: основные методы.</p> <p>55. Изучение культурно-бытовых традиций участка проектирования и застройки.</p> <p>56. Современная демографическая ситуация и изучение демографической ситуации на участке проектирования и застройки.</p> <p>57. Развитие эмпирических исследований городских проблем в первой половине XX в.: Чикагская школа полевых исследований города.</p> <p>58. Социальные функции архитектуры.</p> <p>59. Архитектура как способ социального регулирования.</p> <p>60. Методы изучения социальных требований к различным типам объектов проектирования и капитального строительства.</p> <p>61. Изучение потребностей жителей в комфортных условиях жизни и деятельности</p> <p>62. Предпроектные, проектные и постпроектные социологические исследования, их специфика и значение</p> <p>63. Программа социологического исследования, ее структура.</p> <p>64. Опрос, как метод сбора информации. Виды опроса.</p> <p>65. Метод наблюдения: особенности, виды.</p> <p>66. Метод анализа документов, его характеристика.</p> <p>67. Анкета, ее структура. Требования к составлению анкеты.</p> <p>68. Виды социологического исследования.</p> <p>69. Методы социальных исследований.</p> <p>70. Методы социально-психологических исследований: социометрический анализ, тестовые процедуры.</p> <p>71. Качественные методы в социологии, их специфика</p> <p>72. Виды качественных исследований</p> <p>73. Проблемы качества социологической информации</p>
--------------	--

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- Контрольная работа №1 в 4 семестре
- Домашнее задание №1 в 4 семестре
- Домашнее задание №2 в 4 семестре

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Контрольная работа.

Контрольная работа проводится в виде письменного опроса по второму разделу дисциплины.

Тема опроса «Самоорганизация и саморазвитие в профессиональной деятельности»

Типовые вопросы контрольной работы:

1. Целеполагание как базовый элемент самоорганизации..
2. Методики самоорганизации.
3. Структурно-функциональные модели самоорганизации.
4. Психологические установки, повышающие эффективность самоорганизации.
5. Профессиональная самоорганизация.

6. Самообразование, основные направления самообразования.
7. Структура учебно-профессиональной деятельности.
8. Элементы самообразования.
9. Методики определения личностных характеристик: мои достоинства и недостатки.
10. Процесс самообразования: возможности саморазвития.
11. Творческая личность и ее роль в устойчивом развитии среды жизнедеятельности и культуры.

Домашнее задание №1.

Домашнее задание 1 выполняется в виде эссе по первому разделу дисциплины.

Перечень типовых тем:

1. Ценности и нормы современного общества.
2. Ценностные ориентации личности в контексте межкультурного взаимодействия.
3. Виды идентичности и самоидентификация. Функции идентичности.
4. Городские субкультуры и идентичность.
5. Этнические и профессиональные группы: их характеристика.
6. Межкультурный конфликт причины и методы его разрешения.
7. Культурные ассимиляторы как способы формирования межкультурной сензитивности.
8. Способы адаптации и интеграции студентов разной этнической принадлежности в студенческой группе.
9. Социальное взаимодействие: виды, формы и уровни социального взаимодействия
Виды коммуникативных барьеров.
10. Этноцентризм: положительные и отрицательные проявления.
11. Стереотипы и их роль в межкультурной коммуникации.
12. Ассимиляция и мультикультурализм как способы интеграции мигрантов.
13. Миграция и ее влияние на развитие современной культуры.
14. Этические нормы поведения в разрешении межкультурных конфликтов?
15. Нравственные нормы и профессиональная этика.
16. Терпимое отношение к социальным и культурным различиям в обществе и группе.
17. Градоустройство на принципах социальной интеграции.
18. Биосферосовместимые города: расчет гуманитарных балансов биотехносферы.
19. Социальные аспекты технологий Smart city.
20. Изменение климата и проектирование городской среды.
21. Безопасность городского пространства: новые технологии обеспечения.
22. Значение научной деятельности для профессионального роста.
23. Формирование мотивации к профессиональной деятельности у выпускников строительных вузов.
24. Формирование мотивации к профессиональной деятельности у инвалидов и людей с ограниченными возможностями.
25. Использование личностных ресурсов в учебной деятельности.
26. Использование личностных ресурсов в профессиональной деятельности.
27. Творчество как социальная и интеллектуальная деятельность.
28. Творчество в профессиональной деятельности.
29. Межкультурная толерантность как компонент межкультурной коммуникации.
30. Коллектив и команда. Нормы и правила функционирования команды и социальное регулирование.
31. Командные роли: их виды. Выбор и реализация ролей.

Домашнее задание №2.

Домашнее задание выполняется в виде письменной работы по третьему разделу в два этапа.

Командная работа.

Этап 1. Изучение литературы и других информационных источников, выделение социальных проблем в сфере архитектурной деятельности и градостроительства. Выбор наиболее актуальной проблемы. Выделение основных подходов к изучению данного вопроса. Описание проблемной ситуации. Разработка программы исследования.

Этап 2. Сбор эмпирических данных. Анализ. Написание отчета.

Перечень типовых тем для исследования:

1. Проблема сохранения лучших традиций отечественного градостроительства.
2. Решение социальных проблем в контексте процесса реновации: интересы и потребности горожан.
3. Мнение горожан о сохранении историко-культурного наследия.
4. Социально-культурные традиции и их сохранение: мнение молодых горожан.
5. Как архитектура решает социальные проблемы: удовлетворение потребностей городских жителей.
6. Влияние культурных, этно-демографических, этноконфессиональных факторов на формирование городского пространства: обзор мнений.
7. Социальные аспекты «зеленых стандартов»: возможности реализации.
8. Экология жилища: социальные составляющие. Изучение потребностей жителей.
9. Какие вопросы нужно выносить на публичные слушания: мнение горожан.
10. Организация городской среды, городское зонирование, городское строительство с учетом этнодемографических факторов. Анализ общественного мнения, диагностика и прогнозирование.
11. Социально-культурные условия района застройки: удовлетворенность жителей.
12. Потребности жителей в комфортных условиях жизнедеятельности
13. Использование личностных ресурсов для саморазвития.
14. Использование личностных ресурсов в процессе получения высшего образования.
15. Проблемы адаптации выпускников вузов в профессиональной среде
16. Формирование в образовательных учреждениях доступности среды для инвалидов и людей с ограниченными возможностями.
17. Высшее образование как средство для самореализации и личностного роста.
18. Участие студентов в различных видах научной деятельности.
19. Самоорганизация и самообразование в учебной деятельности.
20. Творчество в жизни студентов.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) проводится в 4 семестре (очная форма обучения)

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2»	«3»	«4»	«5»

	(неудовлетв.)	(удовлетвор.)	(хорошо)	(отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Объём освоенного материала	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам выполнения заданий	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

1.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.06	Основы социального регулирования

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1.	Багдасарьян, Н. Г. Социология [Текст] : учебник и практикум для академического бакалавриата / Н. Г. Багдасарьян, М. А. Козлова, Н. Р. Шушанян ; под ред.: Н. Г. Багдасарьян ; Высшая школа экономики. – 2-е изд., перераб. И доп. – Москва : Юрайт, 2016. – 448 с.	150

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Социология [Электронный ресурс]: учебное пособие / Под ред. З. И. Ивановой М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2017.	http://www.iprbookshop.ru/60764.html .
2.	Иванова З.И. Социологические методы для устойчивого развития города [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов и студентов магистратуры / Иванова З.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016.— 202 с.	http://www.iprbookshop.ru/48041
2	Ишков А.Д., Милорадова Н.Г., Романова Е.В., Шныренков Е.А. Социальное взаимодействие в учебной и профессиональной деятельности - М.: МГСУ, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2017.	http://www.iprbookshop.ru/60774.html

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.06	Основы социального регулирования

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.06	Основы социального регулирования

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>№109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура CleVu с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17</p>	<p>AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	2010 (5 шт.)	<p>Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.07	Экономика

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
Ст. преподаватель		Козлова О.А.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой «Экономики и управления в строительстве».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 11 от «29» июня 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Экономика» является формирование компетенций обучающегося в области экономической теории.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Градостроительство». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 умеет: Осуществлять анализ содержания проектных задач, выбирать методы и средства их решения. Действовать с соблюдением правовых норм и реализовывать антикоррупционные мероприятия
	УК-2.2 знает: Требования действующего законодательства и нормативных правовых актов, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила, в том числе требования к организации доступной и безбарьерной среды для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан. Требования международных нормативных технических документов. Требования антикоррупционного законодательства

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-2.1 умеет: Осуществлять анализ содержания проектных задач, выбирать методы и средства их решения. Действовать с соблюдением правовых норм и реализовывать антикоррупционные мероприятия	Имеет навыки (начального уровня) расчета и анализа системы экономических показателей деятельности предприятия Имеет навыки (основного уровня) самостоятельной работы с первоисточниками, учебно-научной и справочной литературой
УК-2.2 знает: Требования действующего законодательства и нормативных правовых актов, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила, в том числе требования к организации доступной и безбарьерной среды для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан. Требования международных нормативных технических документов. Требования	Знает базовые экономические понятия, категории и инструменты экономического анализа Знает основные экономические школы, концепции Знает принципы формирования спроса и предложения на индивидуальных рынках Знает принципы и условия поведения потребителя и фирмы Знает основные инструменты государственного регулирования экономики Знает причины, формы и последствия инфляции и безработицы Знает основные направления социальной политики государства Знает структуру и тенденции развития мирового хозяйства

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
антикоррупционного законодательства	

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы (108 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К		
1	Введение в экономическую теорию	7	6		3					<i>Домашнее задание №1 р. 1-4, Контрольная работа №1 р. 1-4</i>	
2	Микроэкономика	7	8		4			42	18		
3	Макроэкономика	7	14		7						
4	Мировая экономика	7	4		2						
Итого:		7	32		16				42	18	<i>Зачет</i>

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

4.1 Лекции

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Введение в экономическую теорию	<p>Тема 1.1. Основные экономические понятия. История экономических учений. Экономические блага и их классификация. Потребности и ресурсы. Экономический выбор. Альтернативные издержки. Кривая производственных возможностей. Основные этапы развития экономической теории.</p> <p>Тема 1.2. Предмет, метод и функции экономической теории. Предмет экономической теории. Структура методов экономической теории. Использование методов математической статистики. Математическое моделирование. Функции экономической теории.</p> <p>Тема 1.3. Экономические системы и проблемы собственности. Типы экономических систем, их основные черты и отличия. Структура отношений собственности. Формы собственности. Собственность и хозяйствование.</p>
2	Микроэкономика	<p>Тема 2.1. Основы рыночной экономики. Принципы функционирования рынка. Виды рынков. Спрос, кривая спроса, факторы спроса. Предложение, кривая предложения, факторы предложения. Эластичность спроса и предложения. Взаимодействие спроса и предложения. Рыночное равновесие.</p> <p>Тема 2.2. Основы теории потребления. Предпосылки потребительского поведения. Общая и предельная полезность. Закон убывающей полезности. Эффект дохода и эффект замещения. Карта кривых безразличия. Бюджетная линия. Максимизация полезности.</p> <p>Тема 2.3. Фирма в условиях совершенной и несовершенной конкуренции. Издержки производства. Экономические и бухгалтерские издержки. Издержки производства фирмы в краткосрочном периоде. Постоянные и переменные издержки. Валовые, средние, предельные издержки производства. Закон убывающей производительности. Издержки производства фирмы в долгосрочном периоде. Основные черты совершенной конкуренции. Валовой, средний и предельный доходы. Экономическая и бухгалтерская прибыль. Максимизация прибыли и минимизация убытков фирмы в краткосрочном периоде. Фирма в долгосрочном периоде. Чистая монополия. Максимизация прибыли и убытки монополии. Антимонопольная политика. Монополистическая конкуренция. Олигополия.</p> <p>Тема 2.4. Рынки факторов производства и формирование доходов. Спрос и предложение факторов производства. Эластичность спроса на ресурсы. Рынок труда. Модель монополии. Профсоюзная модель. Заработная плата. Факторы, определяющие предложение труда. Эффект замещения и</p>

		<p>эффект дохода. Рынок природных ресурсов. Рента. Рынок капиталов и его структура. Дисконтирование. Ссудный процент.</p>
3	Макроэкономика	<p>Тема 3.1. Национальная экономика: цели и результаты развития. Основные цели развития национальной экономики. Система национальных счетов. Основные макроэкономические показатели. ВВП: сущность и способы расчета. Номинальный и реальный ВВП. Дефлятор ВВП.</p> <p>Тема 3.2. Макроэкономическое равновесие: модель совокупного спроса и совокупного предложения. Сущность макроэкономического равновесия. Различные подходы к проблеме. Совокупный спрос: структура, ценовые и неценовые факторы. Совокупное предложение: сущность, ценовые и неценовые факторы. Равновесие на национальном рынке. Потребление и сбережения. Основной психологический закон Дж. Кейнса. Сбережения и инвестиции. Классическая и кейнсианская модель инвестиций. Модель мультипликатора.</p> <p>Тема 3.3. Цикличность развития рыночной экономики. Сущность и причины циклических колебаний. Многообразие циклических колебаний экономики. Виды экономических циклов. Антициклическая политика государства.</p> <p>Тема 3.4. Макроэкономическая нестабильность: безработица и инфляция. Сущность инфляции и ее виды. Измерение темпов инфляции. Инфляция спроса и инфляция издержек. Социально-экономические последствия инфляции. Антиинфляционная политика. Безработица: причины, формы. Социально-экономические последствия безработицы. Закон Оукена. Взаимосвязь инфляции и безработицы. Кривая Филипса.</p> <p>Тема 3.5. Финансы и финансовая политика государства. Структура финансовой системы. Государственный бюджет: сущность, принципы формирования, структура. Дефицит государственного бюджета. Сущность, типы, функции налогов. Кривая Лаффера. Сущность фискальной политики государства.</p> <p>Тема 3.6. Денежный рынок и денежно-кредитная политика государства. Денежный рынок. Денежные агрегаты. Спрос и предложение на денежном рынке. Равновесие на денежном рынке. Сущность кредитных отношений. Банковская система. Денежно-кредитная политика государства. Основные инструменты денежно кредитной политики. Операции на открытом рынке, изменение учетной ставки, изменение нормы обязательных резервов. Политика «дешевых» и «дорогих» денег.</p> <p>Тема 3.7. Социальная политика государства. Сущность и основные направления социальной политики государства. Политика формирования доходов населения. Кривая Лоренца. Коэффициент Джини.</p>
4	Мировая экономика	<p>Тема 4.1. Сущность, структура и тенденции развития мирового хозяйства Понятие мирового хозяйства. Факторы его формирования и этапы развития. Участники мировой экономики. Типы государств. Международное разделение труда (МРТ): сущность, основные черты, этапы развития. Сущность и виды международной специализации и кооперации.</p> <p>Тема 4.2. Международная торговля и внешнеторговая политика. Вывоз рабочей силы и капитала</p>

	<p>Сущность международной торговли. Равновесие на мировом рынке. Сущность и основные виды мировых цен. Международная торговля услугами (МТУ). Теории международной торговли. Тарифные и нетарифные методы регулирования внешней торговли.</p> <p>Международная миграция рабочей силы: причины, формы, последствия, современные тенденции. Государственное регулирование миграции рабочей силы. Вывоз капитала: сущность, причины, этапы развития. Формы вывоза капитала.</p> <p>Мировая валютная система и ее эволюция.</p>
--	---

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.3 Практические занятия

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Введение в экономическую теорию	<p>Тема 1.1. Основные экономические понятия. История экономических учений. Обсуждение основных этапов развития экономической теории.</p> <p>Тема 1.2. Предмет, метод и функции экономической теории. Обсуждение докладов по следующим вопросам: 1. Предмет экономической теории. 2. Структура методов экономической теории. 3. Функции экономической теории.</p> <p>Тема 1.3. Экономические системы и проблемы собственности. Решение тестов по теме: Типы экономических систем, их основные черты и отличия.</p>
2	Микроэкономика	<p>Тема 2.1. Основы рыночной экономики. Решение тестов и задач по темам: Спрос, кривая спроса, факторы спроса. Предложение, кривая предложения, факторы предложения. Эластичность спроса и предложения. Рыночное равновесие.</p> <p>Тема 2.2. Основы теории потребления. Обсуждение докладов по следующим вопросам: 1. Предпосылки потребительского поведения. 2. Общая и предельная полезность. 3. Максимизация полезности.</p> <p>Тема 2.3. Фирма в условиях совершенной и несовершенной конкуренции. Решение тестов и задач по темам: Издержки производства фирмы в краткосрочном периоде. Издержки производства фирмы в долгосрочном периоде. Совершенная конкуренция. Чистая монополия. Монополистическая конкуренция. Олигополия.</p> <p>Тема 2.4. Рынки факторов производства и формирование доходов. Обсуждение докладов по следующим вопросам: 1. Спрос и предложение факторов производства. 2. Рынок труда. 3. Рынок природных ресурсов. 4. Рынок капиталов и его структура.</p>
3	Макроэкономика	<p>Тема 3.1. Национальная экономика: цели и результаты развития.</p>

		<p>Решение тестов и задач по теме: Основные макроэкономические показатели.</p> <p>Тема 3.2. Макроэкономическое равновесие: модель совокупного спроса и совокупного предложения. Обсуждение докладов по следующим вопросам: 1. Сущность макроэкономического равновесия. 2. Совокупный спрос: структура, ценовые и неценовые факторы. 3. Совокупное предложение: сущность, ценовые и неценовые факторы. 4. Потребление и сбережения. Сбережения и инвестиции.</p> <p>Тема 3.3. Цикличность развития рыночной экономики. Обсуждение докладов по следующим вопросам: 1. Сущность и причины циклических колебаний. 2. Виды экономических циклов. 3. Антициклическая политика государства.</p> <p>Тема 3.4. Макроэкономическая нестабильность: безработица и инфляция. Решение тестов и задач по темам: Измерение темпов инфляции. Инфляция спроса и инфляция издержек. Безработица: причины, формы. Закон Оукена. Кривая Филипса.</p> <p>Тема 3.5. Финансы и финансовая политика государства. Обсуждение докладов по следующим вопросам: 1. Государственный бюджет: сущность, принципы формирования, структура. 2. Дефицит государственного бюджета. 3. Сущность, типы, функции налогов. 4. Сущность фискальной политики государства.</p> <p>Тема 3.6. Денежный рынок и денежно-кредитная политика государства. Обсуждение докладов по следующим вопросам: 1. Спрос и предложение на денежном рынке. 2. Банковская система. 3. Денежно-кредитная политика государства.</p> <p>Тема 3.7. Социальная политика государства. Обсуждение сущности и основных направлений социальной политики государства.</p>
4	Мировая экономика	<p>Тема 4.1. Сущность, структура и тенденции развития мирового хозяйства Обсуждение докладов по следующим вопросам: 1. Понятие мирового хозяйства. Факторы его формирования и этапы развития. 2. Участники мировой экономики. Типы государств. 3. Международное разделение труда (МРТ): сущность, основные черты, этапы развития.</p> <p>Тема 4.2. Международная торговля и внешнеторговая политика. Вывоз рабочей силы и капитала Решение тестов и задач по темам: Равновесие на мировом рынке. Тарифные и нетарифные методы регулирования внешней торговли. Международная миграция рабочей силы. Вывоз капитала. Мировая валютная система и ее эволюция.</p>

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом.

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Введение в экономическую теорию	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Микроэкономика	Излишки производителя и потребителя. Равновесие по Вальрасу и Маршаллу. Паутинообразный ход приближения к точке равновесия. Неравновесные состояния рынка. Государственное вмешательство в рыночное ценообразование и его формы. Государственный контроль за ценами, его позитивные и негативные последствия. Рыночное фиаско: производство общественных благ, экстерналии и асимметрия информации.
3	Макроэкономика	Эволюция научных подходов к исследованию общественного воспроизводства. Кругооборот годового продукта и доходов в «Экономической таблице» Ф. Кенэ. К. Маркс о сущности общественного воспроизводства. Межотраслевой баланс. Структурные условия национального воспроизводства в модели межотраслевого баланса В. Леонтьева (матрица «затраты – выпуск»). Модель IS-LM
4	Мировая экономика	Проблема конкурентоспособности российской экономики. Платёжный баланс и внешнеэкономическая деятельность России.

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации к зачёту, а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.07	Экономика

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Имеет навыки (начального уровня) расчета и анализа системы экономических показателей деятельности предприятия	2	Контрольная работа, домашнее задание
Имеет навыки (основного уровня) самостоятельной работы с первоисточниками, учебно-научной и справочной литературой	1-4	Контрольная работа, домашнее задание
Знает базовые экономические понятия, категории и инструменты экономического анализа	1-4	Контрольная работа, домашнее задание, зачет
Знает основные экономические школы, концепции	1-4	Контрольная работа, домашнее задание, зачет
Знает принципы формирования спроса и предложения на индивидуальных рынках	1-4	Контрольная работа, домашнее задание, зачет

Знает принципы и условия поведения потребителя и фирмы	1-4	Контрольная работа, домашнее задание, зачет
Знает основные инструменты государственного регулирования экономики	1-4	Контрольная работа, домашнее задание, зачет
Знает причины, формы и последствия инфляции и безработицы	1-4	Контрольная работа, домашнее задание, зачет
Знает основные направления социальной политики государства	1-4	Контрольная работа, домашнее задание, зачет
Знает структуру и тенденции развития мирового хозяйства	1-4	Контрольная работа, домашнее задание, зачет

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации:
Зачет в 7 семестре.

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачёта в 7 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Введение в экономическую теорию	1. Потребности и ресурсы. 2. Основные этапы развития экономической теории. 3. Предмет и метод экономики 4. Функции экономической теории. 5. Экономические системы и принципы их классификации. 6. Проблемы собственности. 7. Формы собственности.
2	Микроэкономика	8. Принципы функционирования рынка. 9. Спрос, кривая спроса, факторы спроса. 10. Предложение, кривая предложения, факторы предложения.

		<p>11. Эластичность спроса и предложения. 12. Рыночное равновесие. 13. Количественная теория полезности. Общая и предельная полезность. 14. Ординалистская теория полезности. Аксиомы полезности. 15. Кривые безразличия. Бюджетная линия. Равновесие потребителя. 16. Издержки производства. 17. Рынок совершенной конкуренции 18. Монополистическая конкуренция. 19. Олигополия. 20. Монополия. 21. Рынок труда. 22. Рынок капитала. 23. Рынок земли.</p>
3	Макроэкономика	<p>24. Основные цели развития национальной экономики. 25. Система национальных счетов. Основные макроэкономические показатели. 26. Номинальный и реальный ВВП. Дефлятор ВВП. 27. Сущность макроэкономического равновесия. Различные подходы к проблеме. 28. Совокупный спрос: структура, ценовые и неценовые факторы. 29. Совокупное предложение: сущность, ценовые и неценовые факторы. Равновесие на национальном рынке. 30. Потребление и сбережения. 31. Сбережения и инвестиции. 32. Сущность и причины циклических колебаний. 33. Антициклическая политика государства. 34. Сущность инфляции и ее виды. Измерение темпов инфляции. 35. Инфляция спроса и инфляция издержек. 36. Социально-экономические последствия инфляции. Атиинфляционная политика. 37. Безработица: причины, формы. 38. Социально-экономические последствия безработицы. Закон Оукена. 39. Взаимосвязь инфляции и безработицы. Кривая Филиппа. 40. Структура финансовой системы. 41. Государственный бюджет: сущность, принципы формирования, структура. 42. Дефицит государственного бюджета. 43. Сущность, типы, функции налогов. Кривая Лаффера. 44. Фискальная политика государства. 45. Денежный рынок. 46. Спрос и предложение на денежном рынке. 47. Равновесие на денежном рынке. 48. Банковская система. 49. Центральный банк и его функции. 50. Коммерческие банки. 51. Денежно-кредитная политика государства. Основные инструменты денежно кредитной политики. 52. Сущность и основные направления социальной политики государства. 53. Политика формирования доходов населения. 54. Кривая Лоренца. Коэффициент Джини.</p>
4	Мировая экономика	<p>55. Понятие и сущность мирового хозяйства. 56. Торговый и платежный баланс государства. 57. Валютная система. Валютный курс.</p>

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа №1;
- домашнее задание №1.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

- *Тема домашнего задания №1 «Основные этапы развития экономической мысли»*

Домашнее задание выполняется в форме реферата.

Темы рефератов:

1. Меркантилизм как первая школа политэкономии.
2. Общая характеристика русского меркантилизма.
3. Экономическая теория У. Петти.
4. Экономическая теория П. Буагильбера.
5. Экономическая теория физиократов.
6. Учение А. Смита о стоимости, доходах, капитале.
7. Учение Рикардо о доходах.
8. Основные идеи учения К. Маркса.
9. Концепции реформ в «Началах политической экономии» С. Сисмонди и в «Философии нищеты» П. Прудона.
10. Методологические особенности исторической школы Германии и этапы ее развития (Лист, Гильдебранд, Книс, Рошер).
11. Маржиналистская революция в экономической науке.
12. Австрийская школа. Экономические взгляды К. Менгера, Е.Бем-Баверка и Ф. Визера.
13. Лозаннская школа. Экономические взгляды Л. Вальраса и В. Парето.
14. Характеристика кембриджской школы.
15. Теория цены А. Маршалла.
16. Учение Дж. Кларка о «предельной производительности» и его значение для развития экономической науки.
17. Социально-психологический институционализм Т. Веблена.
18. Социально-правовой институционализм Дж. Коммонса.
19. Конъюнктурно-статистический институционализм У. К. Митчелла.
20. Структура и основные идеи работы Э. Чемберлина «Теория монополистической конкуренции».
21. Структура и основные идеи работы Дж. Робинсон «Экономическая теория несовершенной конкуренции».
22. Структура и основные идеи работы Дж. М. Кейнса «Общая теория занятости, процента и денег».
23. Вклад Дж. Кейнса в экономическую науку.
24. Экономическое учение последователей Дж. Кейнса.
25. В. Ойкен – родоначальник ордолиберализма.
26. Фридменовская концепция борьбы с инфляцией.

27. Теория «естественной безработицы» М. Фридмена.
28. Идеи Дж. Гэлбрейта.
29. Теория экономического роста Р. Харрода.
30. Теория рациональных ожиданий.

Состав типового задания (для домашнего задания):

Реферат должен включать:

1. Титульный лист.
2. Оглавление.
3. Введение (во введении обосновывается актуальность темы, цель и задачи работы, структура работы).
4. Основная часть, состоящая из двух-трех глав.
5. Заключение (выводы по работе, рекомендации).
6. Список использованной литературы.

В список источников должны быть включены лишь те издания, которые использовались автором реферата.

Объём письменного реферата: 20-25 страниц машинописного текста. Шрифт основного текста: обычный, размер 14 пт. Междустрочный интервал: полуторный.

Страницы реферата должны быть пронумерованы.

• *Тема контрольной работы «Спрос и предложение»*

Контрольная работа выполняется в виде тестирования

Примерный перечень типовых контрольных вопросов для тестирования:

1. В чем суть закона спроса?
 - а) продавцы будут предлагать больше товаров по высоким ценам, чем по низким;
 - б) покупатели будут покупать товаров больше по низким ценам, чем по высоким;
 - в) изменение цен мало изменит величину спроса на продукт;
 - г) покупатели будут покупать товары по высоким ценам, если товар будет отличного качества.

2. Что означает точка пересечения кривых спроса и предложения? Это...
 - а) цена; б) стоимость;
 - в) равновесная точка; г) насыщаемость.

3. Что может послужить причиной сдвига вправо кривой предложения апельсинов?
 - а) увеличение себестоимости апельсинов;
 - б) хороший урожай во всех районах, где выращивают апельсины;
 - в) морозы уничтожили большую часть апельсиновых деревьев;
 - г) уменьшение цен на апельсины на всём рынке.

4. В экономике под спросом подразумевают количество товаров и услуг, которые...
 - а) производители представляют по данной цене; б) потребители хотели бы иметь;
 - в) покупатели хотят и могут купить по данной цене; г) правительство купило выше рыночной цены.

5. Какой из перечисленных факторов вызовет сокращение предложения чая?
 - а) снижение цены на чай; б) сокращение предложения кофе;
 - в) сокращение рекламы чая на телевидении; г) неурожай чая.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена/дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) не проводится.

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 7 семестре. Для оценивания знаний используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает материал дисциплины
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт ответы на большинство вопросов
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	Не допускает ошибок при изложении ответа на вопрос
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Верно излагает и интерпретирует знания

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.07	Экономика

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Борисов Е.Ф. Экономика: учебник и практикум для бакалавров : для студентов вузов / Е. Ф. Борисов. - Москва :Юрайт, 2013. - 596 с	200
2	Липсиц И.В. Экономика: учебник для вузов / И. В. Липсиц. - 3-е изд., стер. - Москва :КноРус, 2013. - 310 с.	100

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Бушуев С. А. Экономическая теория. Часть 1. Микроэкономика. Социально-рыночное хозяйство. Часть 2. Макроэкономика [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. А. Бушуев, В. В. Гребеник. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Москва, Саратов : Международная академия оценки и консалтинга, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 248 с.	http://www.iprbookshop.ru/82186.html
2	Янова П.Г. Общая экономическая теория [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Янова П.Г.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2019.— 360 с	http://www.iprbookshop.ru/79655.html

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.07	Экономика

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.07	Экономика

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура CleVu с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))
Помещение для самостоятельной работы	Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)	AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор №

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>		<p>089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.08	Право

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
Ст. преп.	-	Лебедев И.М.
Ст. преп.	-	Айвазян С.А.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Социальных, психологических и правовых коммуникаций».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 11 от «29» июня 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Право» является формирование компетенций обучающегося в области изучения конституционных положений, содержания базовых отраслей российского права, знания норм регламентирующих профессиональную сферу, выработки умений поиска профессионально-значимых нормативных актов с использованием электронного ресурса справочно-правовых систем.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.03.04 «Градостроительство».

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Градостроительство». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<p>ОПК-3. Способен участвовать в комплексном проектировании на основе системного подхода, исходя из действующих правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном, экологическом, технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах</p>	<p>ОПК-3.1. умеет: Участвовать в разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений. Оформлении рабочей документации по градостроительным разделам проекта. Оформлении презентаций и сопровождение градостроительной проектной документации на этапах согласований. Использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений. Использовать приёмы оформления и представления проектных решений на всех стадиях градостроительного проектирования</p>
	<p>ОПК-3.2. знает: Состав чертежей градостроительной проектной и рабочей документации применительно к территориальным объектам проектирования. Социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе, рассчитанные для специфического контингента), эстетические и экономические требования к различным типам градостроительных объектов.</p>
<p>УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>УК-2.1 умеет Осуществлять анализ содержания проектных задач, выбирать методы и средства их решения. Действовать с соблюдением правовых норм и реализовывать антикоррупционные мероприятия</p>
	<p>УК-2.2 знает: Требования действующего законодательства и нормативных правовых актов, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила,</p>

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	в том числе требования к организации доступной и безбарьерной среды для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан. Требования международных нормативных технических документов. Требования антикоррупционного законодательства

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-3.1. умеет: Участвовать в разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений. Оформлении рабочей документации по градостроительным разделам проекта. Оформлении презентаций и сопровождение градостроительной проектной документации на этапах согласований. Использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений. Использовать приёмы оформления и представления проектных решений на всех стадиях градостроительного проектирования	<p>Знает приёмы оформления и представления проектных решений на всех стадиях градостроительного проектирования.</p> <p>Знает методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оформления рабочей документации по градостроительным разделам проекта.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оформления презентаций и сопровождение градостроительной проектной документации на этапах согласований.</p>
ОПК-3.2. знает: Состав чертежей градостроительной проектной и рабочей документации применительно к территориальным объектам проектирования. Социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе, рассчитанные для специфического контингента), эстетические и экономические требования к различным типам градостроительных объектов.	<p>Знает состав чертежей градостроительной проектной и рабочей документации применительно к территориальным объектам проектирования.</p> <p>Знает социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе, рассчитанные для специфического контингента), эстетические и экономические требования к различным типам градостроительных объектов.</p>
УК-2.1 умеет: Осуществлять анализ содержания проектных задач, выбирать методы и средства их решения. Действовать с соблюдением правовых норм и реализовывать	Знает основные нормативные акты в области противодействия коррупции.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
антикоррупционные мероприятия	
УК-2.2 знает: Требования действующего законодательства и нормативных правовых актов, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила, в том числе требования к организации доступной и безбарьерной среды для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан. Требования международных нормативных технических документов. Требования антикоррупционного законодательства	Знает определения и использования основ нормативных актов, обеспечивающие создание комфортной среды жизнедеятельности с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан.

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы (108 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К
1	Теоретические основы государства и права. Основы конституционного и гражданского права.	5	10		5					Контрольная работа р.1,2,3 Домашнее задание №1 р 1,2,3
2	Правовое регулирование в сфере профессиональной деятельности.	5	12		5			42	18	
3	Теоретические аспекты отраслей права, обеспечивающих нормативное сопровождение работы строительного комплекса.	5	10		6					
Итого:		5	32		16			42	18	<i>зачёт</i>

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Теоретические основы государства и права. Основы конституционного и гражданского права.	<p>Возникновение права и государства. Теория возникновения государства. Основы теории государства и права. Формы государства.</p> <p>Конституция РФ. Основные положения Конституции РФ. Права и обязанности человека по Конституции РФ.</p> <p>Противодействие коррупции в строительной сфере. Нормативная база противодействию коррупции. Коррупционные риски непосредственно связанные со строительством.</p> <p>Основные положения и принципы Гражданского права.</p>

		<p>Принципы Гражданского права. Договора и сделки. Защита гражданских прав.</p>
2	<p>Правовое регулирование в сфере профессиональной деятельности.</p>	<p>Особенности гражданского права в сфере градостроительства. Договор строительного подряда. Договор на проведение проектных и изыскательских работ. Правовое положение недостроя.</p> <p>Трудовое право РФ. Понятие и источники Трудового права. Трудовой договор. Виды трудовых договоров. Заключение, изменение и расторжение трудового договора.</p> <p>Жилищный кодекс РФ. Источники и система жилищного права. Понятие, структура и содержание жилищных правоотношений. Объекты жилищных прав. Виды жилых помещений. Жилищные права и обязанности.</p> <p>Основы правового регулирования градостроительной деятельности. Понятие, предмет, метод, принципы, источники, система градостроительного права. Субъекты, объекты и содержание градостроительных правоотношений. Особенности осуществления градостроительной деятельности. Страхование в строительстве.</p> <p>Строительный контроль и надзор. СРО, НОПРИЗ и НОСТРОЙ в строительной деятельности. Свидетельство о допуске к работам, классификатор видов работ. Сертификация ИСО (ISO).</p> <p>Информационное право в строительстве. Основы информационного права. Информационное обеспечение градостроительной деятельности. Классификатор строительной информации.</p> <p>Земельные правоотношения в строительной сфере. Понятие и принципы земельного права. Источники Земельного права. Категории земель. Землеотвод. Земельный кадастр.</p> <p>Административная и уголовная ответственность в строительстве. Виды административной ответственности. Административная ответственность в строительстве. Виды уголовной ответственности. Уголовная ответственность в строительстве.</p>
3	<p>Теоретические аспекты отраслей права, обеспечивающих нормативное сопровождение работы строительного комплекса.</p>	<p>Комплексная безопасность в строительстве. Понятие и компоненты комплексной безопасности в строительстве. Комплексный характер нормативного регулирования безопасности в строительстве.</p> <p>Контроль и надзор в сфере охраны труда в строительстве. Понятие контроля и надзора за соблюдением требований по охране труда в строительстве. Государственный контроль. Организация контроля на предприятии. Ответственность за нарушения</p>

	в сфере безопасности труда в строительстве.
--	---

4.2 *Лабораторные работы*
«Не предусмотрено учебным планом».

4.3 *Практические занятия*

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Теоретические основы государства и права. Основы конституционного и гражданского права.	<p>Выполнение заданий, упражнений, задач, кейсов, написание аннотаций: Составить схему по формам правления государства. Дать аннотацию понятиям «Основы теории государства и права». Составить схему: Формы государства.</p> <p>Выполнение заданий, упражнений, задач, кейсов, написание аннотаций по: Структуре Конституции РФ выполнить в виде схему или таблицы. Выполнить в виде таблицы: дать аннотацию «Права и обязанности человека по Конституции РФ».</p> <p>Составить структурированную таблицу по заданию: Нормативная база противодействию коррупции. Составить перечень коррупционных рисков, непосредственно связанные со строительством. Дать аннотацию ФЗ от 25.12.2008 N 273-ФЗ (действ. ред.) «О противодействии коррупции».</p> <p>Выполнение заданий, упражнений, задач, кейсов, написание аннотаций по разделам: составить структуру в виде таблицы принципов Гражданского права. Составить проект Договора (по выбору обучающегося). Решить задачи по тематике «Защита гражданских прав».</p>
2	Правовое регулирование в сфере профессиональной деятельности.	<p>Выполнение заданий, упражнений, задач, кейсов, написание аннотаций по разделам: написать аннотацию на содержание Договора строительного подряда; написать аннотацию на содержание Договора на проведение проектных и изыскательских работ. Решение задач по кейсу «Правовое положение недостроя».</p> <p>Выполнение заданий, упражнений, задач, кейсов, написание аннотаций по разделам: дать аннотацию на «Понятие и источники Трудового права». Выполнить схему источников Трудового права. Составить типовой проект трудового договора. Составить схему «Виды трудовых договоров». Решение задач и кейсу: «Заклучение, изменение и расторжение трудового договора».</p> <p>Выполнение заданий, упражнений, задач, кейсов, написание аннотаций по разделам: составить структурную схему источников и системы жилищного права. Дать аннотацию к определениям: Понятие, структура и содержание жилищных правоотношений. Составить схему на понятия: «Объекты жилищных прав». «Виды жилых помещений». Составить таблицу и решить</p>

		<p>задачи по кейсу: «Жилищные права и обязанности».</p> <p>Выполнение заданий, упражнений, задач, кейсов, написание аннотаций по разделам: Дать аннотацию к определениям: «Понятие, предмет, метод, принципы, источники, система градостроительного права»; «Субъекты, объекты и содержание градостроительных правоотношений»; «Особенности осуществления градостроительной деятельности». Решение задач по кейсу «Страхование в строительстве».</p> <p>Выполнение заданий, упражнений, задач, кейсов, написание аннотаций по разделам: Дать аннотацию к определениям: СРО, НОПРИЗ и НОСТРОЙ в строительной деятельности. Составить схему по видам строительных работ, на которые необходимо получение свидетельства СРО. Составить классификатор работ, на которые необходимо получать лицензии СРО. Составить таблицу работ, согласно Сертификации ИСО (ISO).</p> <p>Выполнение заданий, упражнений, задач, кейсов, написание аннотаций по разделам: Дать аннотацию к определениям: «Основы информационного права»; «Информационное обеспечение градостроительной деятельности» а также составить схему состава документации, согласно Гл. 7 ГрК РФ. Составить схему и решить задачи по кейсу: «Классификатор строительной информации».</p> <p>Выполнение заданий, упражнений, задач, кейсов, написание аннотаций по разделам: Дать аннотацию к определениям: «Понятие и принципы земельного права». Составить схему «Источники Земельного права». Составить таблицу «Категории земель». Составление схем и решение задач по кейсам «Землеотвод»; «Земельный кадастр».</p> <p>Выполнение заданий, упражнений, задач, кейсов, написание аннотаций по разделам темы: составление схемы «Виды административной ответственности»; составление схемы и решение задач по видам административной ответственности в строительстве. Составление схемы «Виды уголовной ответственности»; составление схемы и решение задач по видам уголовной ответственности в строительстве.</p>
3	<p>Теоретические аспекты отраслей права, обеспечивающих нормативное сопровождение работы строительного комплекса.</p>	<p>Выполнение заданий, упражнений, задач, кейсов, написание аннотаций по разделам темы: Дать аннотацию к определениям: «Комплексная безопасность в строительстве»; «Понятие и компоненты комплексной безопасности в строительстве». Составление схемы и решение кейсов «Комплексный характер нормативного регулирования безопасности в строительстве».</p> <p>Выполнение заданий, упражнений, задач, кейсов, написание аннотаций по разделам: Дать аннотацию к определениям: «Контроль и надзор в сфере охраны труда</p>

		в строительстве»; «Понятие контроля и надзора за соблюдением требований по охране труда в строительстве»; «Государственный контроль». Выполнение в виде схемы «Организация контроля на предприятии». Составление структурированной схемы и решение задач и кейсов по ответственности за нарушения в сфере безопасности труда в строительстве.
--	--	---

4.4 Компьютерные практикумы

«Не предусмотрено учебным планом».

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

«Не предусмотрено учебным планом».

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Теоретические основы государства и права. Основы конституционного и гражданского права.	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Правовое регулирование в сфере профессиональной деятельности.	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
3	Теоретические аспекты отраслей права, обеспечивающих нормативное сопровождение работы строительного комплекса.	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к зачёту, дифференцированному зачету (зачету с оценкой), экзамену, к защите курсовой работы/курсового проекта), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.08	Право

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает приёмы оформления и представления проектных решений на всех стадиях градостроительного проектирования.	1,2,3	Домашнее задание Зачет, Контрольная работа
Знает методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объемно-планировочных решений.	1,2,3	Домашнее задание Зачет, Контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) оформления рабочей документации по градостроительным	1,2,3	Домашнее задание Зачет,

разделам проекта.		Контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) оформления презентаций и сопровождение градостроительной проектной документации на этапах согласований.	1,2,3	
Знает состав чертежей градостроительной проектной и рабочей документации применительно к территориальным объектам проектирования.	1,2,3	Домашнее задание Зачет, Контрольная работа
Знает социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе, рассчитанные для специфического контингента), эстетические и экономические требования к различным типам градостроительных объектов.	1,2,3	Домашнее задание Зачет, Контрольная работа
Знает основные нормативные акты в области противодействия коррупции.	1,2,3	Домашнее задание Зачет, Контрольная работа
Знает определения и использования основ нормативных актов, обеспечивающие создание комфортной среды жизнедеятельности с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан.	1,2,3	Домашнее задание Зачет, Контрольная работа

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации: зачёт в 5 семестре

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачёта в 5 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Теоретические основы государства и права. Основы конституционного и гражданского права.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Теории возникновения государства. 2. Форма государства и ее виды. 3. Основы конституционного строя Российской Федерации. 4. Федеративное устройство России. 5. Полномочия Российской Федерации и ее субъектов. 6. Полномочия Президента РФ. Порядок его избрания и вступления в должность. 7. Общие полномочия и состав Федерального Собрания РФ, вопросы ведения Государственной Думы РФ. 8. Порядок формирования, состав, полномочия и отставка Правительства РФ. 9. Судебная власть и принципы судостроительства в РФ. 10. Коррупционные риски в строительстве. 11. Виды ответственности за совершение коррупционных действий. Понятие, виды и форма сделок. Сроки в гражданском праве.
2	Правовое регулирование в сфере профессиональной деятельности.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные институты гражданского права. 2. Право собственности и другие вещные права на землю. 3. Право собственности и другие вещные права на жилые помещения. 4. Обязательства, их виды, основания возникновения, изменения и прекращения. Исполнение обязательств. 5. Договор строительного подряда. 6. Договор на проведение проектных и изыскательских работ. 7. Правовое положение недостроя. 8. Трудовой договор, понятие, порядок заключения, изменения, прекращения. 9. Дисциплина труда.
3	Теоретические аспекты	1. Понятие и компоненты комплексной

	отраслей права, обеспечивающих нормативное сопровождение работы строительного комплекса.	безопасности в строительстве. 2. Комплексный характер нормативного регулирования безопасности в строительстве. 3. Понятие контроля и надзора за соблюдением требований по охране труда в строительстве. Государственный контроль. 4. Организация контроля на предприятии. 5. Ответственность за нарушения в сфере безопасности труда в строительстве.
--	--	--

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа №1 в 5 семестре;
- домашнее задание №1 в 5 семестре.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Тема контрольной работы «Правовое регулирование строительной деятельности в РФ»

Перечень типовых контрольных вопросов / заданий для контрольной работы:

1. Правовая система Российской Федерации.
2. Правонарушения и юридическая ответственность в строительстве.
3. Система современного законодательства в строительстве.
4. Правовое регулирование выделения земельных участков для строительства.
5. Правовое регулирование инженерных изысканий.
6. Правовое регулирование архитектурно-строительного проектирования.
7. Правовое регулирование получения технических условий технологического присоединения объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения.
8. Правовое регулирование получения разрешения на строительство.
9. Правовое регулирование строительства.
10. Правовое регулирование ввода объектов капитального строительства в эксплуатацию.
11. Правовое регулирование реконструкции объектов капитального строительства.
12. Правовое регулирование капитального ремонта объектов капитального строительства.
13. Правовое регулирование эксплуатации зданий и сооружений.
14. Правовое регулирование сноса зданий и сооружений.
15. Правовое регулирование подземного строительства.
16. Правовое регулирование строительства технически сложных и уникальных зданий и сооружений.
17. Правовое регулирование экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий.

18. Правовое регулирование государственной экологической экспертизы проектной документации.
19. Правовое регулирование безопасности строительства.
20. Правовое обеспечение безопасности строительства гидротехнических сооружений.
21. Правовое обеспечение безопасности строительства промышленных объектов.
22. Правовое обеспечение безопасности строительства ядерных объектов.
23. Правовое регулирование строительного контроля и государственного строительного надзора.
24. Правовое регулирование информационного обеспечения градостроительной деятельности.
25. Правовое регулирование саморегулирования в области инженерных изысканий, архитектурно-строительного проектирования, строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства.
26. Правовое регулирование инвестиционного процесса в строительстве.
27. Правовые основы предпринимательства в строительстве.
28. Правовое регулирование представления бухгалтерской (финансовой) отчетности субъектов малого предпринимательства в электронной форме.
29. Правовое регулирование бухгалтерского учета и налогообложения в строительстве.
30. Правовое регулирование заключения контрактов на строительство объектов для обеспечения государственных и муниципальных нужд.

Из вышеперечисленных тем, преподаватель случайным методом распределяет вопросы по написанию контрольной работы обучающимся.

Тема домашнего задания «Правовое регулирование саморегулирования в области инженерных изысканий, архитектурно-строительного проектирования, строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства».

Пример и состав типового домашнего задания: написание эссе на тему: «Правовое регулирование саморегулирования в области инженерных изысканий»; «Правовое регулирование саморегулирования в области архитектурно-строительного проектирования»; «Правовое регулирование саморегулирования в области строительства»; «Правовое регулирование саморегулирования в области реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства».

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена/дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) не проводится.

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 5 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает материал дисциплины
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт ответы на большинство вопросов
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	Не допускает ошибок при изложении ответа на вопрос
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Верно излагает и интерпретирует знания

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Может выбрать методику выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Не допускает ошибки при выполнении заданий

Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Делает корректные выводы
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Иллюстрирует решение задачи поясняющими схемами, рисунками

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.08	Право

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Правоведение [Текст] : учебник для студентов неюридических вузов / [А. В. Малько [и др.] ; под ред. А. В. Малько ; Институт государства и права Российской академии наук Саратовский филиал. - 5-е изд., стереотип. - Москва : КНОРУС, 2018. - 400 с.	100

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Основы права: Учебник для неюридических вузов и факультетов / Под ред. В.Б. Исакова. - М.: Норма: НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 480 с.	http://znanium.com/catalog/product/978509
2	Правоведение : учебник / А.В. Малько под ред. — Москва : КноРус, 2016. — 400 с. — Для бакалавров. — ISBN 978-5-406-04635-7.	httpswww.book.ru/book/919233

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.08	Право

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.08	Право

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура CleVu с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))
Помещение для самостоятельной работы	Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)	AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор №

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>		<p>089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.09	Всеобщая история архитектуры и строительной техники

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
Доцент	Кандидат искусствоведения	Васильев Николай Юрьевич
Доцент	Кандидат архитектуры	Мельникова Ирина Борисовна

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Архитектура».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 11 от «29» июня 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Всеобщая история архитектуры и строительной техники» является формирование компетенций обучающегося в области истории архитектуры.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина относится к обязательной части Блока I «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Градостроительство». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.	УК-5.1 умеет: Соблюдать законы профессиональной этики. Использовать основы исторических, философских и культурологических знаний для формирования мировоззренческой позиции. Уважительно и бережно относиться к архитектурно-градостроительному и историческому наследию, культурным традициям, терпимо воспринимать социальные и культурные различия. Анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции. Принять на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу, другим людям и к самому себе.
	УК-5.2 знает: Законы профессиональной этики. Владение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения. Понимание значения гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации. Основы исторических, философских, культурологических дисциплин. Знание исторических и культурных прецедентов в местной и мировой культуре, в смежных сферах пространственных искусств.
ОПК-3. Способен участвовать в комплексном проектировании на основе системного подхода, исходя из действующих правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном, экологическом, технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах	ОПК-3.1. умеет: Участвовать в разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений. Оформлении рабочей документации по градостроительным разделам проекта. Оформлении презентаций и сопровождение градостроительной проектной презентации на этапах согласований. Использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений. Использовать приёмы оформления и представления проектных решений на всех стадиях градостроительного проектирования
	ОПК-3.2. знает: Состав чертежей градостроительной проектной и рабочей документации применительно к территориальным объектам проектирования. Социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе, рассчитанные для специфического контингента), эстетические и экономические требования к различным типам градостроительных объектов.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-5.1 умеет: Соблюдать законы профессиональной этики. Использовать основы исторических, философских и культурологических знаний для формирования	Знает о взаимосвязи и взаимовлиянии философии, истории, религии и искусства на протяжении основных этапов развития общества с Древности до Современности. Имеет навыки (начального уровня) в сопоставлении этапов развития и основных мировоззренческих ценностей характерных

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<p>мировоззренческой позиции. Уважительно и бережно относиться к архитектурно-градостроительному и историческому наследию, культурным традициям, терпимо воспринимать социальные и культурные различия. Анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции. Принять на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу, другим людям и к самому себе.</p>	<p>для человеческих общества на различных этапах человеческого развития.</p>
<p>УК-5.2 знает: Законы профессиональной этики. Владение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения. Понимание значения гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации. Основы исторических, философских, культурологических дисциплин. Знание исторических и культурных прецедентов в местной и мировой культуре, в смежных сферах пространственных искусств.</p>	<p>Знает о ценности материальных свидетельств существования человеческих сообществ, каждого в своей целостности и многообразии на всем протяжении развития человечества. Знает предметы изучения и основные категории истории искусства, философии, культурологии, религиоведения.</p>
<p>ОПК-3.1. умеет: Участвовать в разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений. Оформлении рабочей документации по градостроительным разделам проекта. Оформлении презентаций и сопровождение градостроительной проектной документации на этапах согласований. Использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений. Использовать приёмы оформления и представления проектных решений на всех стадиях градостроительного проектирования</p>	<p>Знает основные требования к представлению проектных предложений на разных стадиях проектирования и на разных носителях (медиа). Имеет навыки (начального уровня) определения задач и состава градостроительного и объёмно-планировочного проекта. Имеет навыки (начального уровня) решения творческих задач по оформлению планшетов, альбомов и электронной презентации градостроительного проекта (исследования). Имеет навыки (начального уровня) гармонизации среды обитания при градостроительных и объёмно-планировочных решений</p>
<p>ОПК-3.2. знает: Состав чертежей градостроительной проектной и рабочей документации применительно к территориальным объектам проектирования. Социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе, рассчитанные для специфического контингента), эстетические и экономические требования к различным типам градостроительных объектов.</p>	<p>Знает состав чертежей градостроительной, проектной и рабочей документации применительно к территориальным объектам проектирования в т.ч. масштаб подачи, перечень необходимых проекций, особенности условных обозначений и штриховок для цветной и монохромной печати. Знает социальные, функционально-технологические, эргономические, климатические, ландшафтные требования к различным типам градостроительных объектов (в т.ч. градостроительных планов земельных участков, схем транспортного обслуживания, генеральных планов кварталов, микрорайонов, городских и сельских поселений, схем территориального планирования).</p>

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётных единиц (144 академических часа).
(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – Очная

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К
1	Архитектура Неолита и Древнейших цивилизаций	2	4	-	2	-	-	69	27	Контрольная работа р.1-7, домашнее задание №1 р. 1-5, домашнее задание №2 р. 6-7.
2	Архитектура Античности		6	-	2	-				
3	Архитектура европейских Средних Веков		4	-	2	-				
4	Архитектура Востока		2	-	2	-				
5	Древнерусская архитектура		4	-	2	-				
6	Архитектура Ренессанса и Барокко		6	-	4	-				
7	Архитектура Нового Времени. Классицизм и эклектика		6	-	2	-				
Итого:		2	32	-	16	-	69	27	Экзамен	

3. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы;

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
---	---------------------------------	--------------------------

1	Архитектура Неолита и Древнейших цивилизаций	<p>Лекция 1. Древнейшие мегалитические сооружения и города, другие памятники доисторического зодчества. Архитектура Древнего Египта. Древнего, Среднего и Нового царств.</p> <p>Лекция 2. Ордер и специфика конструкций в древнеегипетских храмовых комплексах. Города, храмовые комплексы и дворцовые сооружения Двуречья. Архитектура и градостроительство Древней Персии, минойской цивилизации, городов-государств Бронзового Века</p>
2	Архитектура Античности	<p>Лекция 1. Античные ордера и их применение в архитектуре Древней Греции классического периода. Тектоника камен конструкций и пропорции. Классические храмы в Греции и Афинский акрополь.</p> <p>Лекция 2. Архитектура эпохи эллинизма. Города с гипподамовой системой планировки, зрелищные и культовые здания. Греческие и римские жилые дома и виллы.</p> <p>Лекция 3. Древнеримские конструкции и инженерные сооружения. Форумы и площади Древнего Рима. Новые типы общественных зданий в римской архитектуре.</p>
3	Архитектура европейских Средних Веков	<p>Лекция 1. Раннехристианская архитектура. Новые типы византийских зданий. Планировка Константинополя. Типы храмов и монастырских комплексов романской архитектуры.</p> <p>Лекция 2. Архитектура и конструкции готических соборов. Региональные особенности готической архитектуры. Архитектурные объекты Высокой готики. Фахверк в гражданской архитектуре.</p>
4	Архитектура Востока	<p>Лекция 1. Архитектура исламского мира в разных регионах и странах. Архитектура Древней Индии, Китая, Японии и других стран Востока. Типы мечетей в различных регионах исламского мира. Средневековые архитектурные ансамбли в исламском мире. Пещерные храмы Древней Индии. Культовые сооружения индуизма, буддизма и джайнизма. Мусульманское зодчество в Индии. Китайские средневековые города. Дворцовые комплексы в архитектуре Китая.</p>
5	Древнерусская архитектура	<p>Лекция 1. Зодчество Древней Руси домонгольского периода и византийские традиции. Крестово-купольные и столпные конструкции в произведениях Киева, Чернигова, Владимира и северо-восточных княжеств.</p> <p>Лекция 2. Раннемосковское храмовое зодчество. Формирование ансамбля Московского Кремля. Шатровое зодчество в древнерусской архитектуре. Влияние европейского ренессанса и барокко на древнерусскую архитектуру. Своеобразие новых типов храмов и гражданской архитектуры. Деревянное зодчество.</p>
6	Архитектура Ренессанса и Барокко	<p>Лекция 1. Итальянское Возрождение. Произведения Раннего Возрождения и Высокого Возрождения во Флоренции, Риме и севере Италии. Виллы, Палаццо, идеальные города эпохи Возрождения.</p> <p>Лекция 2. Барокко в Италии и католических странах. Архитектурные ансамбли, гражданские и культовые здания.</p> <p>Лекция 3. Барочные сады и парки в Италии и европейских странах. Барочные реконструкции. Фортификационные сооружения в Европе в эпоху ренессанса и барокко.</p>
7	Архитектура Нового Времени. Классицизм и эклектика	<p>Лекция 1. Архитектура классицизма XVII-XVIII веков. Городские объекты и классицистические города Европы. Архитектура России эпохи классицизма. Петербург, Москва, провинция. Реконструкция послепожарной Москвы.</p> <p>Лекция 2. Романтические тенденции в архитектуре классицизма. Изучение древности в XVIII веке и его влияние на развитие архитектуры. «Готическое» и «китайское» в архитектуре XVIII века.</p>

		Садово-парковые ансамбли классицизма и романтизма. Лекция 3. Архитектура историзма и национальная тема в странах Европы и в России. Принципы и источники заимствования в архитектуре эклектики. Новые конструкции и типы зданий XIX века.
--	--	---

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Архитектура Неолита и Древнейших цивилизаций	Занятие 1. Типология зданий и сооружений; Типы древнегипетских погребений; Понятие стоечно-балочной конструкции
2	Архитектура Античности	Занятие 1. Типы древнегреческих храмов; Дорический ордер и его детали; Занятие 2. Римские и византийские инженерные сооружения;
3	Архитектура европейских Средних Веков	Занятие 1. Пространственные типы византийских церквей; Конструкции готических соборов; Архитектура Средневековых крепостей и замков
4	Архитектура Востока	Занятие 1. Конструкции зальных и купольных мечетей; Безраспорные деревянные конструкции в архитектуре Дальнего Востока;
5	Древнерусская архитектура	Занятие 1. Тип каменного шатрового храма в русской архитектуре Конструкции русского деревянного зодчества
6	Архитектура Ренессанса и Барокко	Занятие 1. Принципы компоновки фасадов итальянских палаццо; Перспективные и масштабные искажения в барочной архитектуре;
7	Архитектура Нового Времени. Классицизм и эклектика	Занятие 1. Ансамбли европейских столиц эпохи классицизма; Общественные здания эпохи Ампира в России и Франции; Новые типы зданий XIX века и их конструкции;

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашних заданий;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Архитектура Неолита и Древнейших цивилизаций	Изучение жилой архитектуры неолита; Изучение древнейших каменных поселений времени Неолитической революции
2	Архитектура Античности	Изучение античных зрелищных зданий – театров, амфитеатров, цирков; Изучение типов античного жилых домов и вилл; Изучение римских купольных конструкций дворцов и терм; Изучение римских и византийских инженерных сооружений (мостов, акведуков, цистерн);
3	Архитектура европейских Средних Веков	Изучение базиликального, центрического и крестово-купольных типов христианского храма; Изучение дворцовой архитектуры Византии; Детальный разбор конструкции готического каменного каркаса. Детали готической архитектуры;
4	Архитектура Востока	Изучение конструкций зальных и купольных мечетей; Изучение типов культовых сооружений Индостана; Изучение типов культовых сооружений Китая и Японии. Изучение и детальный разбор конструкций традиционного деревянного жилого дома Китая и Японии;
5	Древнерусская архитектура	Изучение архитектуры «русского барокко» и её региональных особенностей;
6	Архитектура Ренессанса и Барокко	Изучение систем пропорционирования в архитектуре Возрождения; Изучение градостроительных и фортификационных новаций эпохи Барокко;
7	Архитектура Нового Времени. Классицизм и эклектика	Изучение деревянных конструкций культовых и зрелищных зданий эпохи классицизма;

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (экзамену), а также саму промежуточную аттестацию.

4. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

5. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.09	Всеобщая история архитектуры и строительной техники

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает о взаимосвязи и взаимовлиянии философии, истории, религии и искусства на протяжении основных этапов развития общества с Древности до Современности.	1-7	Домашнее задание № 2, Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) в сопоставлении этапов развития и основных мировоззренческих ценностей характерных для человеческого общества на различных этапах человеческого развития.	1-7	Экзамен
Знает о ценности материальных свидетельств существования человеческих сообществ, каждого в своей целостности и многообразии на всем протяжении развития человечества.	1-7	Домашнее задание № 1, 2, Экзамен
Знает предметы изучения и основные категории истории искусства, философии, культурологии, религиоведения.	1-7	Домашнее задание № 1, 2,
Знает основные требования к представлению проектных предложений на разных стадиях проектирования и на разных носителях (медиа).	1-7	Домашнее задание № 1, 2, Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) определения задач и состава градостроительного и объёмно-планировочного проекта.	1-7	Домашнее задание № 1, 2, Экзамен Контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) решения творческих задач по оформлению планшета, альбомов и электронной презентации градостроительного проекта (исследования).	1-7	Домашнее задание № 1, 2, Экзамен Контрольная работа

Имеет навыки (начального уровня) гармонизации среды обитания при градостроительных и объемно-планировочных решений	1-7	Домашнее задание № 1, 2, Экзамен
Знает состав чертежей градостроительной, проектной и рабочей документации применительно к территориальным объектам проектирования в т.ч. масштаб подачи, перечень необходимых проекций, особенности условных обозначений и штриховок для цветной и монохромной печати.	1-7	Домашнее задание № 1, 2, Экзамен
Знает социальные, функционально-технологические, эргономические, климатические, ландшафтные требования к различным типам градостроительных объектов (в т.ч. градостроительных планов земельных участков, схем транспортного обслуживания, генеральных планов кварталов, микрорайонов, городских и сельских поселений, схем территориального планирования).	1-7	Домашнее задание № 1, 2, Экзамен

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
Навыки начального уровня	Чёткость изложения и интерпретации знаний
	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации:
Экзамен во 2 семестре

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения экзамена в 2 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1.	Архитектура Неолита и Древнейших цивилизаций	<ol style="list-style-type: none"> 1. Мегалитические сооружения. Типы и география 2. Древнейшие города и памятники зодчества дописьменной эпохи 3. Древнеегипетские пирамиды. Конструкции и место в погребальном комплексе 4. Пирамиды в Гизе 5. Древнеегипетские конструкции и ордер 6. Древнеегипетские храмы Нового царства 7. Храмовые комплексы в Луксоре и Карнаке 8. Города Месопотамии 9. Храмовые и дворцовые комплексы Месопотамии 10. Дворцовые комплексы Древней Персии 11. Дворцовые комплексы минойской цивилизации 12. Архитектура Микен, Трои и других городов-государств Бронзового Века
2.	Архитектура Античности	<ol style="list-style-type: none"> 1. Возникновение дорического ордера; Тектоника и принципы пропорционирования 2. Классические храмы в Греции 3. Ансамбль Афинского акрополя 4. Древнегреческие святилища 5. Дорический, ионический и коринфский ордера 6. Города греческой Малой Азии и империи Александра Македонского 7. Общественные комплексы периода Эллинизма 8. Древнеримский жилой дом 9. Древнеримские конструкции 10. Античные зрелищные сооружения 11. Древнеримские загородные виллы 12. Римские погребальные комплексы 13. Римские города на примере Помпей и Геркуланума 14. Форумы и площади в Древнем Риме 15. Римские термы 16. Древнеримские инженерные сооружения
3.	Архитектура европейских Средних Веков	<ol style="list-style-type: none"> 1. Раннехристианская архитектура 2. Новые типы зданий в Византии 3. Комплекс Софии Константинопольской 4. Типы византийских храмов 5. Византийские конструкции и инженерные сооружения 6. Романские типы зданий и их конструкции 7. Гражданская архитектура Европейского Средневековья. Фахверк и другие конструкции 8. Храмы имперских городов Рейна 9. Архитектура романских монастырских комплексов 10. Возникновение готики. Конструкции и ранние памятники 11. Конструкции Высокой Готики 12. Пространственные типы готических соборов и их региональные особенности 13. Французские соборы Высокой и Поздней Готики 14. Приёмы и принципы декора, символика готического собора
4.	Архитектура Востока	<ol style="list-style-type: none"> 1. Крестово-купольный тип храма 2. Зодчество Киева домонгольского периода 3. Зодчество Новгорода домонгольского периода 4. Столпный тип храма в домонгольском зодчестве 5. Зодчество северо-восточных княжеств в домонгольскую эпоху 6. Соборы Андрея Боголюбского и Всеволода III во Владимире 7. Раннемосковское зодчество 8. Ансамбль Московского Кремля 9. Ренессансное в архитектуре Москвы конца XV – начала XVI веков 10. Шатровое зодчество при Иване IV и Борисе Годунове

		11. Русское узорочье
		12. Конструкции и планировочные принципы древнерусских палат
		13. Типы деревянных храмов в русской архитектуре
5.	Древнерусская архитектура	1. Типы мечетей в различных регионах исламского мира
		2. Архитектура караван-сараев и медресе
		3. Средневековые архитектурные ансамбли в исламском мире
		4. Архитектура Тимуридов и Моголов
		5. Пещерные храмы Древней Индии
		6. Культовые сооружения индуизма, буддизма и джайнизма
		7. Храмовые комплексы в Камбодже
		8. Китайский народный дом сыхеюань
		9. Безраспорные деревянные конструкции в архитектуре Дальнего Востока
		10. Дворцовые комплексы в архитектуре Китая
		11. Китайские средневековые города
		12. Храмы и монастыри в архитектуре Дальнего Востока
6.	Архитектура Ренессанса и Барокко	1. Палаццо Раннего Возрождения
		2. Новации в архитектуре Брунеллески
		3. Купольные сооружения Высокого Возрождения
		4. Собор Санта-Мария дель Фиоре
		5. Архитектура Браманте
		6. Архитектура Микеланджело
		7. Виллы Высокого и Позднего Возрождения
		8. Палаццо и виллы Палладио
		9. Идеальные города Возрождения
		10. Комплекс собора и площади Святого Петра
		11. Градостроительные комплексы барокко в Риме
		12. Церкви Борромини
		13. Барокко на севере Италии
		14. Барокко католических государств вне Италии
		15. Дворцы и палаццо барокко
		16. Барочные сады и парки
		17. Дворцово-парковый ансамбль в Версале
		18. Барочные реконструкции городов и площадей
		19. Купольные соборы европейских столиц XVII-XVIII веков
7.	Архитектура Нового Времени. Классицизм и эклектика	1. Отель и другие типы классицистических городских домов
		2. Изучение древности в XVIII веке и его влияние на развитие архитектуры
		3. Классицистические города в России
		4. Классицистические и ампирные ансамбли Петербурга
		5. Усадебные комплексы «Золотого века» русской дворянской культуры
		6. Реконструкция послепожарной Москвы. Основные ансамбли и сооружения
		7. Садово-парковые ансамбли классицизма и романтизма
		8. Готическое и китайское в архитектуре XVIII века;
		9. Архитектура историзма; «Национальные стили» в странах Европы
		10. Архитектура эклектики. Принципы и источники заимствований
		11. Новые конструкции и типы зданий XIX века
		12. Промышленная архитектура в XIX веке

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- домашние задания №1 и №2;
- контрольная работа

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Тема домашнего задания №1 «Графическая реконструкция памятника архитектуры Древности и Средних Веков».

Состав домашнего задания:

- 1. Графическая реконструкция** памятника архитектуры (детали) на листе бумаге формата не меньше А4 с проработкой основных проекций (план, фасады, продольный и поперечный разрезы) и указанием основных осей и элементов конструкции (колонн, балок, сводов, нервюры и т.п.). Задание направлено на развитие пространственного мышления и требует не только знакомства с памятником по фотографиям или в натуре, но и чтения чертежей, в том числе использования неполной археологической информации. Вспомогательные навыки, осваиваемые обучающимися в ходе выполнения данного задания, касаются, как и умения делать быстрые эскизы и зарисовки, так и умения пропорционально согласовывать отдельные части зданий и сооружений. Работа может выполняться с использованием альбомов чертежей и других подобных изданий, в таком случае важным условием должно быть умение обучающегося правдоподобно реконструировать неполные сведения и эскизно представить отсутствующие в альбоме проекции («восстановить» план из фасадов и т.п.). Графическая реконструкция является также необходимой частью задания. При устном докладе выполняется мелом на доске (электронной кистью на интерактивной панели) в аудитории.
- 2. Анализ здания** (инженерного или фортификационного сооружения, градостроительного комплекса) в виде письменного текста (объемом 2-4 тыс. знаков) и устный доклад результатов. Задание предполагает самостоятельную работу обучающегося, не исчерпывающуюся изучением конспекта лекционного курса, но и изучение литературы, а по возможности – натурального осмотра памятника. В ходе доклада обучающийся представляет подготовленные заранее графические материалы Графической реконструкции (на листах бумаги форматов не меньше А4) и мелом на доске в аудитории и сообщает следующие сведения. Датировку и предполагаемую согласно литературе атрибуцию здания, географическую принадлежность, функциональное назначение, сохранность в настоящее время. Затем обучающийся должен представить анализ собственно архитектурной составляющей, как стилистического и функционального аспектов, так и конструктивных особенностей. Предпочтение должно отдаваться аналитическим сведениям, как то функциональное зонирование, объемно-пространственная композиция и её закономерности (оси, симметрия, доминанты, взаимодействие с окружающим ландшафтом), особенности примененных строительных технологий и конструкций, их типичность или уникальность для рассматриваемой исторической эпохи и региона. Выбор конкретного объекта происходит обязательное согласование у преподавателя дисциплины.

Тема домашнего задания №2 «Графическая реконструкция памятника архитектуры Нового времени».

Состав домашнего задания:

- 1. Графическая реконструкция** памятника архитектуры (детали) на листе бумаге формата не меньше А4 с проработкой основных проекций (план, фасады, продольный и поперечный разрезы) и указанием основных осей и элементов конструкции (колонн, балок, сводов, нервюры и т.п.). Задание направлено на развитие пространственного мышления и требует не только знакомства с памятником по фотографиям или в натуре, но и чтения чертежей, в том числе использования неполной археологической информации. Вспомогательные навыки, осваиваемые обучающимися в ходе выполнения данного задания, касаются, как и умения делать быстрые эскизы и зарисовки, так и умения пропорционально согласовывать отдельные части зданий и сооружений. Работа может выполняться с использованием альбомов чертежей и других подобных изданий, в таком случае важным условием должно быть умение обучающегося правдоподобно реконструировать неполные сведения и эскизно представить отсутствующие в альбоме проекции («восстановить» план из фасадов и т.п.). Графическая реконструкция является также необходимой частью задания. При устном докладе выполняется мелом на доске (электронной кистью на интерактивной панели) в аудитории.
- 2. Анализ здания** (инженерного или фортификационного сооружения, градостроительного комплекса) в виде письменного текста (объемом 2-4 тыс. знаков) и устный доклад результатов. Задание предполагает самостоятельную работу обучающегося, не исчерпывающуюся изучением конспекта лекционного курса, но и изучение литературы, а по возможности – натурального осмотра памятника. В ходе доклада обучающийся представляет подготовленные заранее графические материалы Графической реконструкции (на листах бумаги форматов не меньше А4) и мелом на доске в аудитории и сообщает следующие сведения. Датировку и предполагаемую согласно литературе атрибуцию здания, географическую принадлежность, функциональное назначение, сохранность в настоящее время. Затем обучающийся должен представить анализ собственно архитектурной составляющей, как стилистического и функционального аспектов, так и конструктивных особенностей. Предпочтение должно отдаваться аналитическим сведениям, как то функциональное зонирование, объемно-пространственная композиция и её закономерности (оси, симметрия, доминанты, взаимодействие с окружающим ландшафтом), особенности примененных

строительных технологий и конструкций, их типичность или уникальность для рассматриваемой исторической эпохи и региона. Выбор конкретного объекта происходит обязательное согласование у преподавателя дисциплины.

Состав контрольной работы:

Контрольная работа состоит из ряда последовательных выполненных графических схем (реконструкций) памятников архитектуры (исторических пространственных типов зданий и сооружений)

Перечень типовых контрольных вопросов для контрольной работы:

1. Схематично изобразить и подписать основные проекции дольменов;
2. Изобразить и подписать схему плана погребального комплекса фараона Джосера;
3. Изобразить и подписать основные проекции или аксонометрию типов капителей в Древнем Египте
4. Изобразить и подписать схему плана и особенности конструкций Минойских дворцов
5. Изобразить и подписать схему плана Афинского акрополя
6. Изобразить и подписать схемы основных проекций храмов Пестума
7. Изобразить и подписать основные детали дорического ордера
8. Изобразить и подписать схему плана и конструкций Колизея
9. Изобразить и подписать основные проекции Пантеона
10. Изобразить и подписать разрез раннехристианской базилики
11. Изобразить и подписать схема плана и конструкции купола собора Святой Софии Константинопольской
12. Изобразить и подписать схему плана романской базилики имперских городов на Рейне
13. Изобразить и подписать схему плана пятинефного готического собора французского типа
14. Изобразить и подписать схему пропорционирования фасада и план флорентийского палаццо XV века
15. Изобразить и подписать схему плана собора и площади Святого Петра в Риме

16. Изобразить и подписать основные проекции Софийского собора в Новгороде
17. Изобразить и подписать основные проекции церкви Вознесения в Коломенском
18. Изобразить и подписать схему плана дворцово-паркового ансамбля Во-ле-Виконт
19. Изобразить и подписать схему плана Петропавловской крепости
20. Изобразить и подписать схему плана городской усадьбы классицизма в России

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена проводится во 2 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно

Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полностью усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий

Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.09	Всеобщая история архитектуры и строительной техники

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Забалуева, Т. Р. Всеобщая история архитектуры и строительной техники [Текст] : учебник по направлению подготовки 07.03.04 Архитектура (№ 03 от 04.04.2017г.) / Т. Р.Забалуева . - Москва : МГСУ, 2017 - . Ч. 1 : История архитектуры и строительной техники Древнего и античного мира. - 2-е изд. перераб. - 2017. - 189 с.	100
2	Забалуева, Т. Р. Всеобщая история архитектуры и строительной техники [Текст] : учебник: в 3-х ч. / Т. Р. Забалуева. - Москва : МИСИ-МГСУ, 2018. - ISBN 978-5-7264-1608-3. Ч.2 : Архитектура и строительство эпохи Средних веков. - 2-е изд., перераб. - 2018. - 233 с.	50

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
	Агеева Е.Ю. Краткий курс истории архитектуры [Электронный ресурс]/ Агеева Е.Ю., Веселова Е.А.— Электрон. текстовые данные.— Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012.— 84 с.	http://www.iprbookshop.ru/16008.html .— ЭБС «IPRbooks»
	Плешивцев А.А. История архитектуры [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов 1-го курса/ Плешивцев А.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.— 398 с.	http://www.iprbookshop.ru/32240.html .— ЭБС «IPRbooks»

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.09	Всеобщая история архитектуры и строительной техники

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.09	Всеобщая история архитектуры и строительной техники

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)</p>	<p>ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950</p>	<p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016)</p> <p>ArhiciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11))</p> <p>eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p> <p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008)</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство)</p> <p>PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура CleVu с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется))</p> <p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется))</p> <p>eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p> <p>Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p> <p>MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10))</p> <p>Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p> <p>K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008)</p> <p>MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>		<p>- АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.10	История градостроительства

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
проф	д.т.н.	Шукуров И.С.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой «Градостроительство».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН,
протокол № 11 от «29» июня 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «История градостроительства» является формирование компетенций обучающегося в области изучения мировой и отечественной истории и опыта градостроительства для саморазвития и формирования собственного мировоззрения на градостроительные процессы.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина относится к обязательной части, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Градостроительство». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<p>УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>УК-5.1 умеет: Соблюдать законы профессиональной этики. Использовать основы исторических, философских и культурологических знаний для формирования мировоззренческой позиции. Уважительно и бережно относиться к архитектурно-градостроительному и историческому наследию, культурным традициям, терпимо воспринимать социальные и культурные различия. Анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции. Принять на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу, другим людям и к самому себе.</p>
	<p>УК-5.2 знает: Законы профессиональной этики. Владение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения. Понимание значения гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации. Основы исторических, философских, культурологических дисциплин. Знание исторических и культурных прецедентов в местной и мировой культуре, в смежных сферах пространственных искусств.</p>
<p>ОПК-2 Способен осуществлять комплексный предпроектный анализ и поиск творческого проектного решения.</p>	<p>ОПК-2.1. умеет: Участвовать в сборе исходных данных для проектирования. Участвовать в эскизировании, поиске вариантных проектных решений. Осуществлять сбор, обработку и анализ данных об объективных условиях участка проектирования, включая климатические и инженерно-геологические условия участка застройки, традиции, социальное окружение и демографическую ситуацию. Осуществлять поиск, обработку и анализ данных об аналогичных по функциональному назначению, месту застройки и</p>

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	<p>условиям градостроительного проектирования объектах капитального строительства. Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки архитектурно-градостроительной концепции.</p> <p>ОПК-2.2. знает: Основные виды требований к различным типам территорий и объектов капитального строительства, включая социальные, эстетические, функционально- технологические, эргономические и экономические требования. Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники. Методы сбора и анализа данных о социально-культурных условиях района застройки, включая наблюдение, опрос, интервьюирование.</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<p>УК-5.1 умеет: Соблюдать законы профессиональной этики. Использовать основы исторических, философских и культурологических знаний для формирования мировоззренческой позиции. Уважительно и бережно относиться к архитектурно-градостроительному и историческому наследию, культурным традициям, терпимо воспринимать социальные и культурные различия. Анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции. Принять на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу, другим людям и к самому себе.</p>	<p>Знает основы исторических, философских и культурологических знаний для формирования мировоззренческой позиции.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) анализировать основные этапы и закономерности в развитии градостроительства при изучении мировой и отечественной истории градостроительства.</p>
<p>УК-5.2 знает: Законы профессиональной этики. Владение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения. Понимание значения гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации. Основы исторических, философских, культурологических дисциплин. Знание исторических и культурных прецедентов в местной и мировой культуре, в смежных сферах пространственных искусств.</p>	<p>Знает основные исторические этапы развития градостроительства.</p> <p>Знает значения гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации в градостроительной деятельности</p>
<p>ОПК-2.1. умеет: Участвовать в сборе исходных данных для проектирования. Участвовать в эскизировании, поиске вариантных проектных решений. Осуществлять сбор, обработку и анализ данных об объективных условиях участка проектирования, включая климатические и инженерно-геологические условия</p>	<p>Имеет навыки (начального уровня) сбора информации, проведения исследования, формулирования собственного мнения в области развития градостроительства,</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
участка застройки, традиции, социальное окружение и демографическую ситуацию. Осуществлять поиск, обработку и анализ данных об аналогичных по функциональному назначению, месту застройки и условиям градостроительного проектирования объектах капитального строительства. Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки архитектурно-градостроительной концепции.	основанного на знании исторических и культурных прецедентов в отечественном и мировом градостроительстве. Имеет навыки (начального уровня) оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки архитектурно-градостроительной концепции
ОПК-2.2. знает: Основные виды требований к различным типам территорий и объектов капитального строительства, включая социальные, эстетические, функционально-технологические, эргономические и экономические требования. Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники. Методы сбора и анализа данных о социально-культурных условиях района застройки, включая наблюдение, опрос, интервьюирование.	Знает основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники Знает методы поиска и получения информации, анализа данных для исследования истории градостроительного развития городов.

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единиц (144 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КолП	КРП	СР		К
1.	Мировая история градостроительства	3	16		8					Домашнее задание №1, р.1 Домашнее задание №2, р.2 Контрольная работа, р.1-2
2.	История градостроительства в России	3	16		8			69	27	
	Итого:		32		16			69	27	Дифференцированный зачет (с оценкой)

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1.	Мировая история градостроительства	Тема 1. Древнейшие города мира. Первобытнообщинные поселения и их градостроительные особенности. Тема 2. Античное градостроительство. Градостроительство Древней Греции и Древнего Рима. Тема 3. Средневековые города. Средневековое градостроительство. Предпосылки развития средневековых городов. Характерные приемы планировки городов. Влияние средневековых стилей на архитектурный образ города – романская и готическая стадии в истории европейских городов. Тема 4. Градостроительство Нового времени. Градостроительные теории Нового времени. Роль личности в развитии градостроительной науки. Города Европы и Азии 18-20 века. Влияние войн на развитие городов.
2.	История	Тема 5. Древнерусское градостроительство и русское

	градостроительства в России	<p>градостроительство XI-XVII вв. Градостроительство Киевской Руси периода феодальной раздробленности. Раннефеодальные русские города. Градостроительная деятельность киевских князей в X-XI в.</p> <p>Тема 6. Русское градостроительство XV-XVII вв. Градостроительство Российской империи XVIII-XIX вв. Основание Петербурга. Градостроительные мероприятия в Москве начала XVIII в. Попытки упорядочения застройки и благоустройства городской жизни. Половине XVIII – начале XIX вв. План Петербурга 1769 г. План Москвы 1775 г. и его осуществление. Русское градостроительство первой трети XIX в. Городские ансамбли Москвы и Петербурга первой трети XIX в.</p> <p>Тема 7 Градостроительство России в начале XX века. Развитие Москвы и Петербурга. Рационализм и функционализм в решении градостроительных задач. Значение модерна в формировании города начала XX века. Градостроительное законодательство накануне Первой мировой войны.</p> <p>Тема 8. Градостроительство в советский период Градостроительство до великой отечественной войны. Градостроительство после великой отечественной войны . Советское градостроительство с 1955 -ого года. Советское градостроительство 60-х годов. Советское градостроительство от 70-х годов до перестроечных времен.</p>
--	-----------------------------	--

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1.	Мировая история градостроительства	<ul style="list-style-type: none"> • Графический анализ планов городов Египта и Древнего Египта и Двуречья. • Графический анализ планов городов Древнего Рима и Древней Греции и Византии. • Графический анализ планов средневековых городов Европы. • Графический анализ планов городов эпохи Ренессанса.
2.	История градостроительства в России	<ul style="list-style-type: none"> • Сравнительный и Графический анализ градостроительства России XVIII-XIX вв. • Графический анализ планов русских городов XI-XVII вв. План Петербурга 1769 г. План Москвы 1775 г. и его осуществление. Проекты перепланировки Кремля. • Анализ ансамбля Царицыно. Анализ ансамбля

		Кусково. Анализ ансамбля в Архангельском. Анализ ансамбля Останкино. <ul style="list-style-type: none"> Сравнительный анализ градостроительства России в советское время.
--	--	---

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом.

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Мировая история градостроительства	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
2	История градостроительства в России	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к дифференцированному зачету (зачету с оценкой), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.10	История градостроительства

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает основы исторических, философских и культурологических знаний для формирования мировоззренческой позиции.	1,2	Домашнее задание №1 Домашнее задание №2
Имеет навыки (основного уровня) анализировать основные этапы и закономерности в развитии градостроительства при изучении мировой и отечественной истории градостроительства.	1,2	Домашнее задание №1 Домашнее задание №2 Дифференцированный зачет
Знает основные исторические этапы развития градостроительства.	1,2	Контрольная работа
Знает значения гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации в градостроительной деятельности	1,2	Дифференцированный зачет
Имеет навыки (начального уровня) сбора информации, проведения исследования, формулирования собственного мнения в области развития градостроительства, основанного на знании	1,2	Контрольная работа

исторических и культурных прецедентов в отечественном и мировом градостроительстве.		
Имеет навыки (начального уровня) оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки архитектурно-градостроительной концепции	1,2	Дифференцированный зачет
Знает основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники	1	Домашнее задание №1
Знает методы поиска и получения информации, анализа данных для исследования истории градостроительного развития городов.	2	Домашнее задание №2

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
Навыки основного уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки обоснования выполнения заданий
	Быстрота выполнения заданий
	Самостоятельность в выполнении заданий
Результативность (качество) выполнения заданий	

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачёта (зачета с оценкой), зачета

Форма промежуточной аттестации:

Дифференцированный зачет (зачет с оценкой) в 3 семестре.

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения дифференцированного зачёта (зачёта с оценкой) в 3 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1.	Мировая история градостроительства	1. Первобытнообщинные поселения, города 2. Древнего Египта и Двуречья. 3. Поселения первобытных патриархальных общин. 4. Возникновение городов. 5. Особенности и этапы развития рабовладельческого города. 6. Географическое распространение городов Египта. 7. Кругообразный и прямоугольный город. 8. Древнейшие города. Шумеро-Аккадские города. 9. Зарождение градостроительной картографии. 10. Города Хеттов, Ассирийского и Нововавилонского царств. 11. Крито-Микенское градостроительство. 12. Возникновение городов на Крите, 13. Пелопоннесе и в Малой Азии. 14. Планировка критомикенских дворцов и городов 15. Градостроительство Древней Греции. 16. Архаический период градостроительства. 17. Образование городов-государств (полисов). 18. Планировка городов, акрополей и агор. 19. Классический период в градостроительстве. 20. Прямоугольная планировочная система. 21. Типизация застройки. 22. Афинский акрополь. 23. Эллинистический период. 24. Изменения в планировке и застройке городов. 25. Города-гиганты эллинизма. 26. Градостроительство Древнего Рима. 27. Города Византии. 28. Градостроительная деятельность в Риме. Возникновение римских градостроительных форм и приемов. 29. Градостроительная теория Витрувия. 30. Характерные черты средневекового градостроительства. 31. Влияние средневековых стилей на архитектурный образ города – романская и готическая стадии в истории европейских городов
2.	История градостроительства в России	32. Градостроительство Киевской Руси периода феодальной раздробленности. 33. Раннефеодальные русские города. 34. Градостроительная деятельность киевских князей в X-XI в. 35. Русское градостроительство XV-XVII вв. 36. Градостроительная деятельность при Иване IV. 37. Планировка и застройка Москвы в XVII веке. 38. Градостроительство Российской империи XVIII-XIX вв. 39. Градостроительные мероприятия в Москве начала XVIII в. 40. Градостроительство в России во второй половине XVIII – начале XIX вв.

		<p>41. Русское градостроительство первой трети XIX в. 42. Городские ансамбли Москвы и Петербурга первой трети XIX в 43. Градостроительство России в начале XX века. 44. Рационализм и функционализм в решении градостроительных задач. 45. Значение модерна в формировании города начала XX века. 46. Градостроительство до великой отечественной войны. 47. Градостроительство после великой отечественной войны 48. Советское градостроительство 60-х годов. 49. Советское градостроительство от 70-х годов до перестроечных времен. 50. Современный этап градостроительства. Общая характеристика.</p>
--	--	--

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- Контрольная работа в 3 семестре;
- Домашнее задание №1 в 3 семестре;
- Домашнее задание №2 в 3 семестре.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Контрольная работа

Контрольная работа проводится в виде письменной работы по тематике контрольных заданий:

1. Дайте вашу характеристику временному периоду в развитии градостроительства (по темам лекций).
2. Самостоятельно выберите город и расскажите об истории его градостроительного развития.

Домашнее задание №1

Домашнее задание выполняется в виде реферата. Тематика реферата лежит в области изучения мирового опыта градостроительства по темам самостоятельной работы. Объект исследования выбирается студентом самостоятельно и согласовывается с преподавателем.

Тематика рефератов:

1. Изучение характерного временного периода развития градостроительства.
2. Изучение процесса развития города.
3. Изучение роли личности и его творчества в развитии градостроительства.
4. Изучение характерных градостроительных объектов, являющихся символами времени.

Перечень типовых контрольных вопросов:

1. Обоснуйте выбор темы реферата.
2. Какие материалы вы использовали при выполнении исследовательской работы?
3. Обоснуйте ваше мнение по важности темы в развитии градостроительства.

Домашнее задание №2

Домашнее задание выполняется в виде реферата. Тематика реферата лежит в области изучения Российского опыта градостроительства по темам самостоятельной работы. Объект исследования выбирается студентом самостоятельно и согласовывается с преподавателем.

Тематика рефератов:

1. Изучение характерного временного периода развития градостроительства.
2. Изучение процесса развития города.
3. Изучение роли личности и его творчества в развитии градостроительства.
4. Изучение характерных градостроительных объектов, являющихся символами времени.

Перечень типовых контрольных вопросов:

1. Обоснуйте выбор темы реферата.
2. Какие материалы вы использовали при выполнении исследовательской работы?
3. Обоснуйте ваше мнение по важности темы в развитии градостроительства.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) проводится в 3 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно

Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полностью усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)

Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий

Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно
Навыки обоснования выполнения заданий	Не может обосновать алгоритм выполнения заданий	Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий	Обосновывает ход решения задач без затруднений	Грамотно обосновывает ход решения задач
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания медленно, с отставанием от установленного графика.	Выполняет все поставленные задания в срок	Выполняет все поставленные задания с опережением графика
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Выполняет задания только с помощью наставника	Самостоятельно выполняет задания с консультацией у наставника	Выполняет задания самостоятельно, без посторонней помощи
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с недостаточным качеством	Выполняет задания качественно	Выполняет качественно даже сложные задания

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.10	История градостроительства

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Потаев, Г. А. Градостроительство: теория и практика [Текст] : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям " Градостроительство ", " Архитектура ", " Городское строительство ", " Городское и региональное планирование ", " Государственное и муниципальное управление " / Г. А. Потаев. - Москва : ФОРУМ, 2014. - 427 с.	15
2	Маклакова, Т. Г. История архитектуры и строительной техники [Текст] : учебник для вузов : [в 2 ч.] / Т. Г. Маклакова. - М. : Изд-во АСВ, 2011. Ч. 1 : Зодчество доиндустриальной эпохи / [рец.: Ю. П. Волчок, Б. М. Мержанов]. - 2011. - 408 с.	299
3	Забалуева, Т. Р. Основы архитектурно-конструктивного проектирования [Текст] : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по программе бакалавриата по направлению подготовки 270800 "Строительство", профиль "Проектирование зданий и сооружений" / Т. Р. Забалуева ; Московский гос. строит. ун-т. - Москва : МГСУ, 2015. - 193 с.	100

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС

1	Плешивцев А.А. История архитектуры [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов 1-го курса/ Плешивцев А.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.— 398 с.	www.iprbookshop.ru/32240
2	История архитектуры и строительной техники [Электронный ресурс] : учеб. пособие / К.А. Соловьев, Д.С. Степанова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 544 с.	https://e.lanbook.com/book/106888

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.10	История градостроительства

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.10	История градостроительства

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)</p>	<p>ИБП GE VH Series VH 700</p> <p>Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.)</p> <p>Компьютер/ТИП №5 (2 шт.)</p> <p>Компьютер Тип № 1 (6 шт.)</p> <p>Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.)</p> <p>Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.)</p> <p>Плоттер / HP DJ T770</p> <p>Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.)</p> <p>Принтер / HP LaserJet P2015 DN</p> <p>Принтер /Тип № 4 н/т</p> <p>Принтер HP LJ Pro 400 M401dn</p> <p>Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.)</p> <p>Электронное табло 2000*950</p>	<p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016)</p> <p>ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11-АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11))</p> <p>eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p> <p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура CleVu с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))
Помещение для самостоятельной работы	Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)	AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор №

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>		<p>089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.11	Начертательная геометрия

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
доцент	к.т.н., доцент	Кондратьева Т.М.
ст. преподаватель		Митина Т.В.
преподаватель		Гусарова Е.А.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Начертательная геометрия и графика».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 11 от «29» июня 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Начертательная геометрия» является формирование компетенций обучающегося в области начертательной геометрии и графики, получение знаний и навыков по выполнению и чтению архитектурно-строительных чертежей зданий и сооружений и генеральных планов, отвечающих требованиям унификации и стандартизации.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина относится к обязательной части, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы "Градостроительство". Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<p>ОПК-1. Способен представлять проектные решения с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления</p>	<p>ОПК-1.1. умеет: Представлять архитектурно-градостроительную концепцию. Участие в оформлении демонстрационного материала, в т.ч. презентаций и видеоматериалов. Выбирать и применять оптимальные приёмы и методы изображения и моделирования градостроительной формы и пространства. Использовать средства автоматизации проектирования, архитектурно-градостроительной визуализации и компьютерного моделирования.</p>
	<p>ОПК-1.2. знает: Методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и градостроительного пространства. Основные способы выражения градостроительного замысла, включая графические, макетные, компьютерного моделирования, вербальные, видео. Особенности восприятия различных форм представления архитектурно-градостроительного проекта архитекторами, градостроителями, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой.</p>
<p>УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>УК-1.1 умеет: Проводить предпроектные исследования, включая исторические, культурологические и социологические. Использовать средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками. Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных. Использовать средства автоматизации и компьютерного моделирования</p>
	<p>УК-1.2 знает: Основные источники получения информации,</p>

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники. Виды и методы проведения предпроектных исследований, включая исторические и культурологические. Средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<p>ОПК-1.1. умеет: Представлять архитектурно-градостроительную концепцию. Участие в оформлении демонстрационного материала, в т.ч. презентаций и видеоматериалов. Выбирать и применять оптимальные приёмы и методы изображения и моделирования градостроительной формы и пространства. Использовать средства автоматизации проектирования, архитектурно-градостроительной визуализации и компьютерного моделирования.</p>	<p>Знает метод ортогональных проекций, графические способы решения задач моделирования геометрических форм. Имеет навыки (основного уровня) построения проекционных чертежей методом ортогонального проецирования, применения графических способов моделирования геометрических форм.</p>
<p>ОПК-1.2. знает: Методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и градостроительного пространства. Основные способы выражения градостроительного замысла, включая графические, макетные, компьютерного моделирования, вербальные, видео. Особенности восприятия различных форм представления архитектурно-градостроительного проекта архитекторами, градостроителями, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой.</p>	<p>Знает метод проекций с числовыми отметками, метод проектных горизонталей для решения позиционных и метрических задач на топографической поверхности, метод центральных проекций. Имеет навыки (основного уровня) выполнения чертежей методом проекций с числовыми отметками, методом центрального проецирования (способ архитекторов, планировочная перспектива). Имеет навыки (начального уровня) использования метода проектных горизонталей в элементах вертикальной планировки территории, для решения простейших задач высотной организации рельефа на чертежах генерального плана.</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<p>УК-1.1 умеет: Проводить предпроектные исследования, включая исторические, культурологические и социологические. Использовать средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками. Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных. Использовать средства автоматизации и компьютерного моделирования</p>	<p>Знает правила оформления разбивочных планов, планов благоустройства территорий, планов организации рельефов, архитектурно-строительных чертежей зданий.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) чтения разбивочных планов, планов благоустройства и организации рельефа территории, чтения и выполнения чертежей планов, фасадов и разрезов зданий.</p>
<p>УК-1.2 знает: Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники. Виды и методы проведения предпроектных исследований, включая исторические и культурологические. Средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками.</p>	<p>Знает основные требования государственных стандартов ЕСКД и СПДС по составу и последовательности выполнения архитектурно-строительных чертежей зданий и сооружений, чертежей генеральных планов.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выполнения чертежей генеральных планов, отвечающих требованиям стандартизации и унификации.</p>

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зачётных единиц (216 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум

КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	Коп	КРП	СР	К		
1	Теория построения проекционного чертежа (ортогональные проекции)	1	16		16				42	18	контрольная работа №1 Домашнее задание №1
2	Основы разработки проектной документации (проекционное черчение, архитектурно-строительный чертеж здания)				16						
Итого 1-го семестра:			16		32				42	18	зачет
3	Теория построения проекционного чертежа (проекции с числовыми отметками, перспектива, аксонометрия)	2	16		16				33	27	контрольная работа №2
4	Основы разработки проектной документации (чертежи генеральных планов)				16						
Итого 2-го семестра			16		32				33	27	экзамен
Итого:			32		64				75	45	Экзамен Зачет

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы;

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Теория построения проекционного чертежа (ортогональные проекции)	<i>Тема: «Метод проекций»</i> Метод ортогонального проецирования. Комплексный чертеж точки, прямой и плоскости
		<i>Тема: «Точка, прямая, плоскость и их взаимное расположение»</i> Основные позиционные и метрические задачи на комплексном чертеже
		<i>Тема: «Многогранники»</i> Гранные поверхности, моделирование формы. Способы построения сечений многогранников. Взаимное пересечение многогранников
		<i>Тема: «Поверхности»</i> Образование поверхностей, моделирование формы. Линейчатые и нелинейчатые поверхности. Поверхности вращения
		<i>Тема: «Сечения поверхностей плоскостью».</i> Сечения цилиндра, конуса и сферы. Определение натуральной величины сечений.
		<i>Тема: «Взаимное пересечение поверхностей»</i> Способы построения линии пересечения поверхностей
3	Теория построения проекционного чертежа (проекция с числовыми отметками, перспектива, аксонометрия)	<i>Тема: «Проекция с числовыми отметками»</i> Сущность метода. Точка, прямая, плоскость, поверхность в проекциях с числовыми отметками. Пересечение плоскостей, топографической поверхности с плоскостью. Решение задач на топографической поверхности.
		<i>Тема: Геометрические основы проектирования насыпей и выемок.</i> Построение границ земляных работ. Построение профиля сооружения на топографической поверхности
		<i>Тема: «Перспектива. Геометрические основы».</i> Основные положения. Линейная перспектива. Аппарат линейной перспективы Перспектива прямой и точки. Точки схода прямых в перспективе
		<i>Тема: «Способы построения перспективы».</i> Способ архитекторов
		<i>Тема: «Планировочная перспектива».</i> Способ перспективной сетки. Построение перспективного плана и перспективы застройки
		<i>Тема: «Аксонометрические проекции».</i> Стандартные виды аксонометрии. Горизонтальная изометрия.

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Теория построения проекционного чертежа (ортогональные проекции)	<i>Тема: «Метод проекций. Точка и прямая»</i> Метод ортогонального проецирования. Точка. Прямая. Определение метрических характеристик отрезка прямой линии
		<i>Тема: «Плоскость»</i> Прямая и точка в плоскости. Главные линии плоскости. Плоскости частного положения
		<i>Тема: «Позиционные и метрические задачи»</i> Взаимная параллельность плоскостей, пересекающиеся плоскости. Взаимное пересечение прямой и плоскости
		<i>Тема: «Многогранники»</i> Пересечение многогранника плоскостью и прямой. Взаимное пересечение многогранников
		<i>Тема: «Способы преобразования проекций»</i> Способ замены плоскостей проекций. Способ совмещения
		<i>Тема: «Поверхности. Позиционные и метрические задачи»</i> Пересечение поверхности плоскостью и прямой. Сечения сферы, конуса, цилиндра. Взаимное пересечение поверхностей. Использование проецирующих свойств поверхностей Способ вспомогательных секущих плоскостей. Способ вспомогательных секущих сфер. Частные случаи пересечения поверхностей второго порядка
2	Основы разработки проектной документации (проекционное черчение, архитектурно-строительный чертеж здания)	<i>Тема: «Оформление чертежей»</i> Правила оформления чертежей. Сведения из ЕСКД: форматы, масштабы, шрифты, основная надпись, условные обозначения материалов в сечениях
		<i>Тема: «Геометрические построения на чертежах»</i> Основы построения циркульных и лекальных кривых. Правила построения сопряжений, уклонов, конусности
		<i>Тема: «Проекционные изображения на чертежах»</i> Виды, разрезы, сечения. Основные правила выполнения изображений. Компонировка изображений. Особенности нанесения размеров
		<i>Тема: «Общие правила оформления строительных чертежей»</i> Основные понятия. Основные требования к строительным чертежам по Системе проектной документации для строительства (СПДС). Правила маркировки строительных чертежей, нанесение размеров и наименований
		<i>Тема: «Архитектурно-строительный чертеж здания»</i> Правила графического оформления чертежей планов, фасадов и разрезов зданий. Условные изображения элементов зданий и сооружений. Нанесение размеров

3	Теория построения проекционного чертежа (проекция с числовыми отметками, перспектива, аксонометрия)	<p><i>Тема: «Проекция с числовыми отметками»</i> Пересечение плоскостей, топографической поверхности с плоскостью и прямой. Решение задач на топографической поверхности.</p> <p><i>Тема: «Проектирование земляного сооружения в проекциях с числовыми отметками»</i></p> <p><i>Тема: «Перспектива»</i> Геометрические основы линейной перспективы. Перспектива прямой линии, точки и плоскости. Точки схода прямых. Способы построения перспективы. Способ архитекторов</p> <p><i>Тема: «Пропорциональное деление отрезков в перспективе»</i></p> <p><i>Тема: «Перспектива цилиндра»</i></p> <p><i>Тема: «Аксонометрия».</i> Горизонтальная изометрия участка застройки</p>
4	Основы разработки проектной документации (чертежи генеральных планов)	<p><i>Тема: «Чертежи генеральных планов»</i> Состав чертежей генпланов. Разбивочный план. План благоустройства территории. Строительная геодезическая сетка, условные графические изображения и обозначения, правила оформления чертежей генеральных планов.</p> <p><i>Тема: «План организации рельефа».</i> Назначение и содержание чертежей организации рельефа. Элементы вертикальной планировки территории</p> <p><i>Тема: «Метод проектных горизонталей».</i> Простейшие задачи высотной организации рельефа</p> <p><i>Тема: «Построение фрагмента плана организации рельефа по заданным условиям».</i> Выполнение индивидуальных заданий методом проектных горизонталей</p>

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Теория построения проекционного чертежа (ортогональные проекции)	<i>Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий</i>
2	Основы разработки проектной документации (проекционное черчение, архитектурно-строительный чертеж здания)	<i>Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий</i>
3	Теория построения проекционного чертежа (проекции с числовыми отметками, перспектива, аксонометрия)	<i>Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий</i>
4	Основы разработки проектной документации (чертежи генеральных планов)	<i>Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий</i>

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации к зачёту и экзамену, а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.11	Начертательная геометрия

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает метод ортогональных проекций, графические способы решения задач моделирования геометрических форм.	1	Контрольная работа №1 зачет
Имеет навыки (основного уровня) построения проекционных чертежей методом ортогонального проецирования, применения графических способов моделирования геометрических форм.	1,2	Контрольная работа №1 зачет

Знает метод проекций с числовыми отметками, метод проектных горизонталей для решения позиционных и метрических задач на топографической поверхности, метод центральных проекций.	3, 4	Контрольная работа №2 экзамен
Имеет навыки (основного уровня) выполнения чертежей методом проекций с числовыми отметками, методом центрального проецирования (способ архитекторов, планировочная перспектива).	3, 4	Контрольная работа №2 экзамен
Имеет навыки (начального уровня) использования метода проектных горизонталей в элементах вертикальной планировки территории, для решения простейших задач высотной организации рельефа на чертежах генерального плана.	4	Контрольная работа №2 экзамен
Знает правила оформления разбивочных планов, планов благоустройства территорий, планов организации рельефов, архитектурно-строительных чертежей зданий.	2, 4	Контрольная работа №2 Домашнее задание №1 экзамен
Имеет навыки (основного уровня) чтения разбивочных планов, планов благоустройства и организации рельефа территории, чтения и выполнения чертежей планов, фасадов и разрезов зданий.	2, 4	Контрольная работа №2 Домашнее задание №1
Знает основные требования государственных стандартов ЕСКД и СПДС по составу и последовательности выполнения архитектурно-строительных чертежей зданий и сооружений, чертежей генеральных планов.	2, 4	Домашнее задание №1 Контрольная работа №2 экзамен
Имеет навыки (начального уровня) выполнения чертежей генеральных планов, отвечающих требованиям стандартизации и унификации.	4	Контрольная работа №2

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
Навыки основного уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки обоснования выполнения заданий
	Быстрота выполнения заданий
	Самостоятельность в выполнении заданий
	Результативность (качество) выполнения заданий

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Формы промежуточной аттестации: экзамен, зачет

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения экзамена во 2 семестре (очная форма обучения)

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Теория построения проекционного чертежа (проекции с числовыми отметками, перспектива, аксонометрия)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сущность метода проекций с числовыми отметками. 2. Точка, прямая, плоскость в проекциях с числовыми отметками. 3. Поверхности в проекциях с числовыми отметками. 4. Решение типовых задач в проекциях с числовыми отметками. 5. Определение границ земляного сооружения. 6. Построение профиля земляного сооружения. 7. Аппарат перспективы. 8. Планировочная перспектива. 9. Способ перспективной сетки. 10. Построение перспективы плана и объема

		<p>способом перспективной сетки.</p> <p>11. Стандартные виды аксонометрии.</p> <p>12. Горизонтальная изометрия</p>
2	<p>Основы разработки проектной документации (чертежи генеральных планов)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Состав рабочих чертежей генеральных планов. 2. Масштабы, применяемые при выполнении чертежей генеральных планов. 3. Назначение и содержание разбивочного плана. 4. Строительная геодезическая сетка на чертежах генеральных планов. 5. Условные обозначения проектируемых, существующих, подлежащих реконструкции и сносу зданий. 6. Назначение и содержание плана благоустройства территории. 7. Условные обозначения элементов озеленения, малых архитектурных форм. 8. Назначение и содержание плана организации рельефа. 9. Метод проектных горизонталей. 10. Изображение проектными горизонталями спланированной поверхности (плоскости, линейчатой поверхности, гребня, лотка). 11. Построение чертежей односкатных и двускатных проездов.

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачёта в 1 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	<p>Теория построения проекционного чертежа (ортогональные проекции)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сущность метода ортогональных проекций. 2. Прямые общего и частного положения, их характерные особенности на комплексном чертеже. 3. Плоскости общего и частного положения. 4. Способы построения сечения многогранника плоскостью. 5. Порядок построения линии пересечения многогранников. 6. Образование и задание поверхностей на чертеже (линейчатых, вращения). 7. Построение линий и точек, принадлежащих поверхности. 8. Поверхности, занимающие проецирующее положение, их основная особенность на чертеже. 9. Конические сечения. 10. Сечения сферы и цилиндра. 11. Принцип построения линии пересечения проецирующей и непроекцирующей поверхностей. 12. Характерные точки линии пересечения поверхностей. 13. Способ вспомогательных секущих плоскостей

		уровня. 14. Способ вспомогательных секущих сфер. 15. Теорема Монжа.
2	Основы разработки проектной документации (проекционное черчение, архитектурно-строительный чертеж здания)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Общие требования к оформлению чертежей согласно ГОСТ ЕСКД. 2. Основные требования к нанесению размеров. 3. Наименование и расположение видов, установленные ГОСТ ЕСКД. 4. Разрез. Основные типы разрезов. 5. Условности, допускаемые при выполнении разреза. 6. Сечение. Отличие разреза от сечения. 7. Разновидности сечений, их оформление на чертеже. 8. Упрощения в чертежах деталей, допускаемые ГОСТ. 9. Условные графические обозначения материалов на строительных чертежах. 10. Наименования и обозначения основных изображений на архитектурно-строительных чертежах. 11. Координационные оси. Маркировка осей. 12. Условные графические изображения элементов зданий. 13. Чертежи планов зданий. 14. Чертежи разрезов зданий. 15. Чертежи фасадов зданий. 16. Изображение на плане и в разрезе оконных и дверных проемов. 17. Особенности нанесения размеров на чертежах планов, разрезов, фасадов. 18. Правила обводки чертежа при выполнении планов и разрезов.

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы / курсового проекта не проводится.

2.2. *Текущий контроль*

2.2.1. *Перечень форм текущего контроля:*

- контрольная работа №1;
- контрольная работа №2;
- домашнее задание №1.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

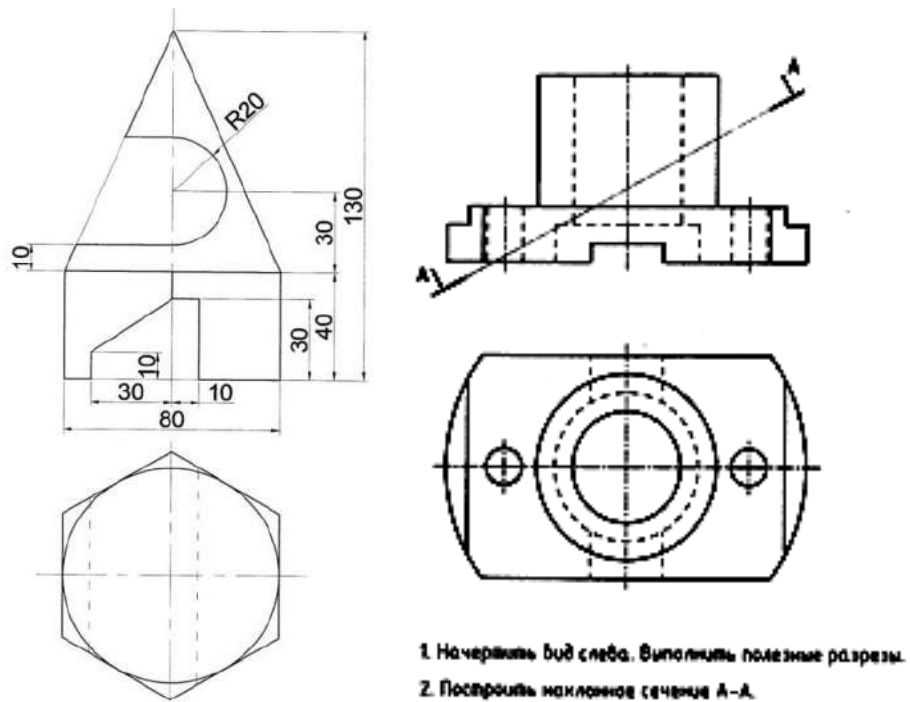
Контрольная работа №1

Тема «Построение проекционного чертежа»

Перечень типовых контрольных заданий

- Построение трех проекций заданных геометрических форм с вырезами
- Построение наклонного сечения, определение его натуральной величины
- Построение третьего вида детали.
- Построение полезных разрезов.
- Построение наклонного сечения.
- Нанесение размеров.

Пример типового задания



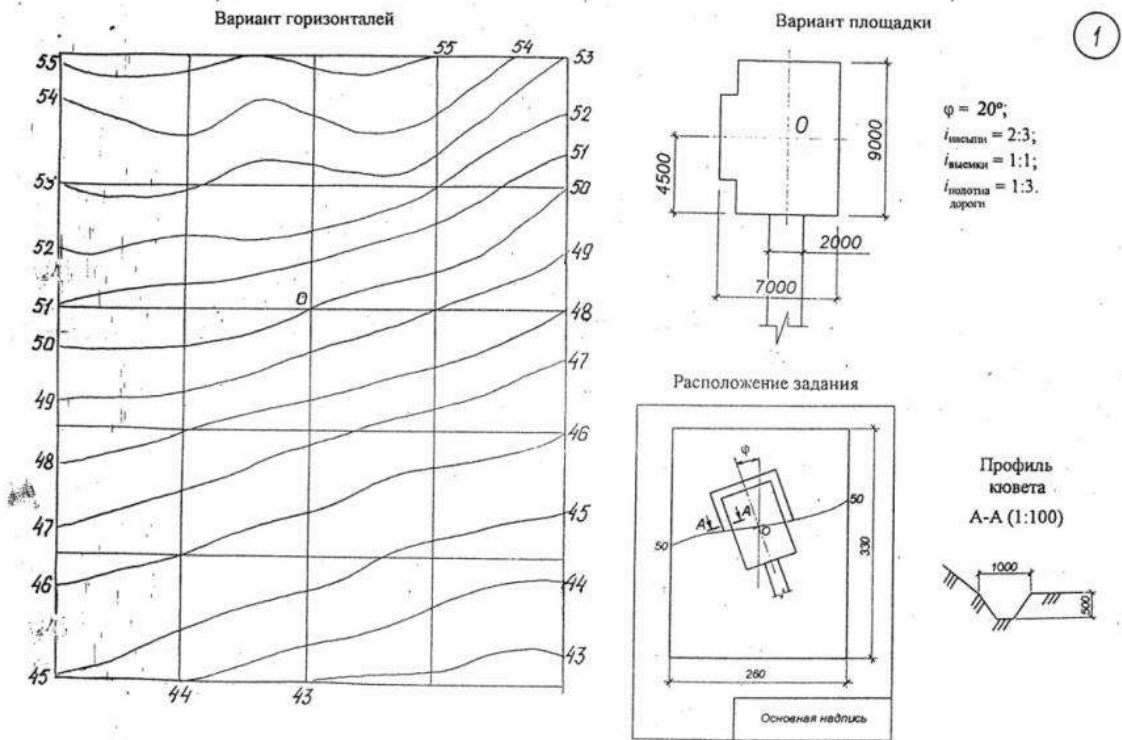
Контрольная работа №2

Тема: Чертежи генерального плана»

Пример и состав типового задания №1

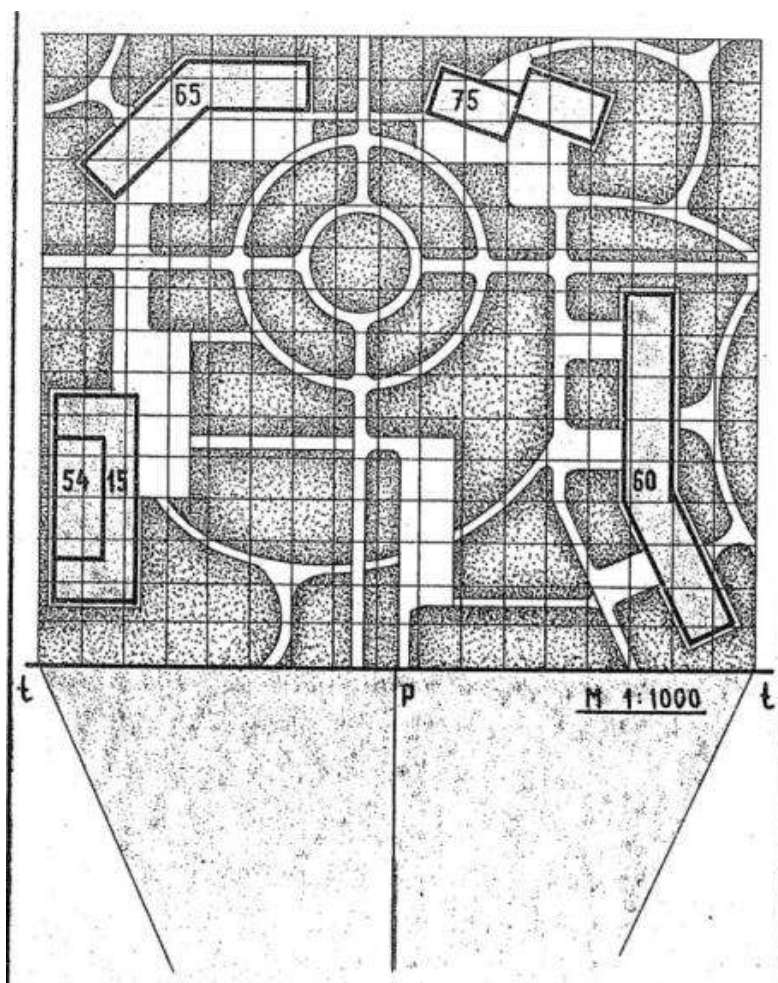
По заданным горизонталям топографической поверхности и плану площадки и дороги требуется:

1. Определить границы земляных работ с построением линии пересечения откосов насыпей и выемок между собой и с топографической поверхностью.
2. Построить профиль рельефа местности и сооружения по заданному направлению.



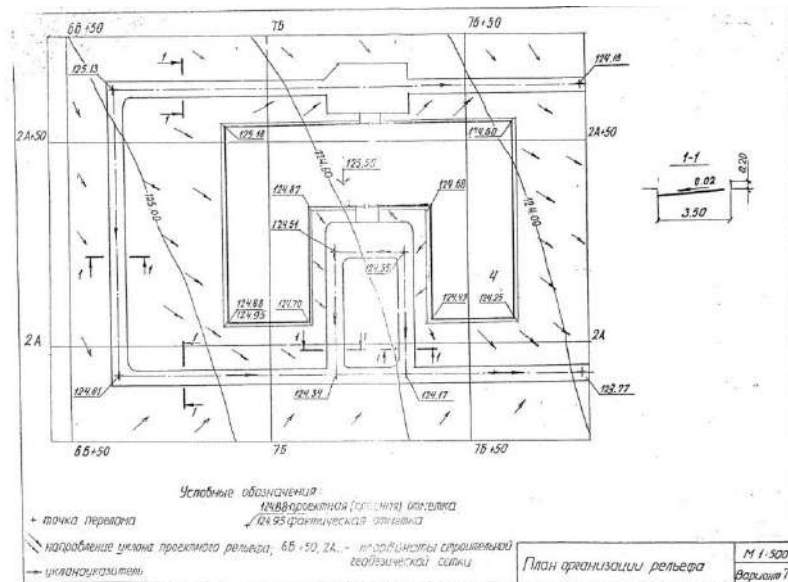
Пример и состав типового задания №2

По заданному разбивочному плану требуется:
 построить перспективу застройки участка территории.



Пример и состав типового задания №3

В соответствии с исходными данными требуется:
построить проектные горизонтали на проезжей части, пешеходных дорожках и участках территории, занятых зелеными насаждениями.

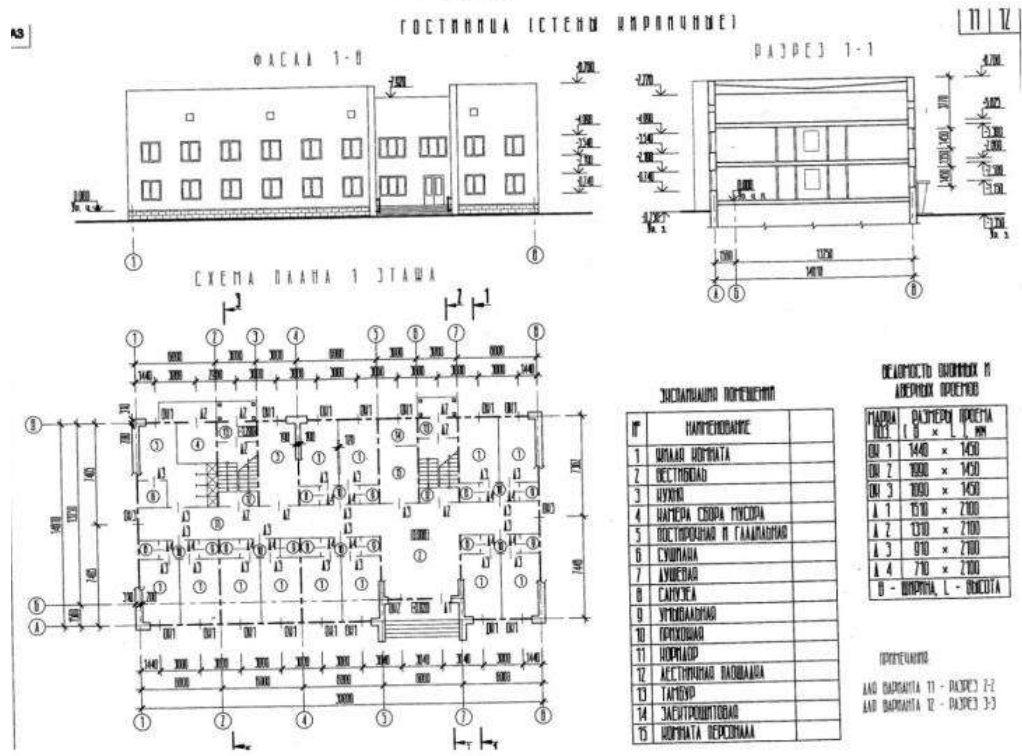


Домашнее задание № 1

Тема «Архитектурно-строительный чертёж здания»

Пример и состав типового задания

Вычертить план, фасад и разрез здания в масштабе 1:100.



3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена проводится во 2 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объем освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объеме	Обладает твердым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развернутые ответы на поставленные вопросы

Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику	Не допускает ошибок при выполнении заданий

	логику решения задач	решения	решения	
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием	Делает корректные выводы по результатам	Самостоятельно анализирует результаты выполнения

заданий, решения задач		корректных выводов	решения задачи	заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно
Навыки обоснования выполнения заданий	Не может обосновать алгоритм выполнения заданий	Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий	Обосновывает ход решения задач без затруднений	Грамотно обосновывает ход решения задач
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания медленно, с отставанием от установленного графика.	Выполняет все поставленные задания в срок	Выполняет все поставленные задания с опережением графика
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Выполняет задания только с помощью наставника	Самостоятельно выполняет задания с консультацией у наставника	Выполняет задания самостоятельно, без посторонней помощи
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с недостаточным качеством	Выполняет задания качественно	Выполняет качественно даже сложные задания

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 1 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения

Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает материал дисциплины
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт ответы на большинство вопросов
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	Не допускает ошибок при изложении ответа на вопрос
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Верно излагает и интерпретирует знания

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Может выбрать методику выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Не допускает ошибки при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Делает корректные выводы
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Иллюстрирует решение задачи поясняющими схемами, рисунками

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено

Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Может выбрать методику выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Не допускает ошибки при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Делает корректные выводы
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Иллюстрирует решение задачи поясняющими схемами, рисунками
Навыки обоснования выполнения заданий	Не может обосновать алгоритм выполнения заданий	Обосновывает алгоритм выполнения заданий
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания в поставленные сроки
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Планирование и выполнение заданий осуществляет самостоятельно
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с достаточным уровнем качества

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.11	Начертательная геометрия

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Георгиевский О.В. Единые требования по выполнению строительных чертежей. - М.: Архитектура-С, 2013	504
2	Полежаев Ю.О. Инженерная графика – М.: Академия, 2011	500

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Кондратьева Т.М., Митина Т.В., Царева М.В., Крылова О.В. Инженерная и компьютерная графика. Часть 2. Методы изображения в архитектурно-строительных и строительных чертежах: учебное пособие.— М.: МИСИ-МГСУ, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2018.— 123 с.	http://www.iprbookshop.ru/76900
2	Борисова А.Ю., Гусакова И.М., Жилкина Т.А., Степура Е.А. Инженерная графика: учебно-методическое пособие к практическим занятиям и самостоятельной работе для обучающихся бакалавриата по всем техн./матем. УГСН, УГСН 07.00.00, УГСН 20.00.00, УГСН 23.00.00, УГСН 09.00.00.— М.: МИСИ-МГСУ, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2018.— 103 с.	http://www.iprbookshop.ru/79884
3	Кондратьева Т.М., Митина Т.В., Царева М.В. Инженерная и компьютерная графика. Часть 1. Теория построения проекционного чертежа: учебное пособие — М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016.— 290с.	http://www.iprbookshop.ru/42898
4	Кондратьева Т.М. Поверхности. Учебное пособие.- М.: МГСУ, 2015	http://www.iprbookshop.ru/36151

5	Царева М.В., Крылова О.В., Крылов Е.Н. Учебное пособие «Метод изображения "Проекция с числовыми отметками" учебное пособие».- М.: МГСУ, 2015	http://www.iprbookshop.ru/36136
6	Леонова О.Н. Начертательная геометрия в примерах и задачах: учебное. — СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015	http://www.iprbookshop.ru/63627

Перечень учебно-методических материалов в НТБ НИУ МГСУ

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	
1	Кондратьева, Т. М.; Крылова, О. В.; Митина, Т. В.; Тельной, В. И.; Фаткуллина, А. А. Теория построения проекционного чертежа: сборник задач для обучающихся 1-го курса всех направлений подготовки Нац. исследоват. моск. гос. строит. ун-т., Кафедра начертательной геометрии и графики. - 2-е изд. (эл.). - Москва : Изд-во МИСИ-МГСУ, 2017, 47 с. http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/2019/127.pdf	
2	Кондратьева, Т.М.; Борисова, А.Ю.; Знаменская, Е.П., Митина, Т.В. Инженерная графика : практикум / Моск. гос. строит. ун-т, Каф. начертательной геометрии и графики. - Москва : МГСУ, 2014. http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D1%87%D0%BA%D0%B8%202015/233.pdf	
3	Кондратьева Т.М., Митина Т.В. Инженерная графика: методические указания к выполнению задания по планировочной перспективе для обучающихся бакалавриата направления подготовки 07.03.04 Градостроительство / Нац. исследоват. Моск. гос. строит. ун-т., каф. начертательной геометрии и черчения - Москва : МИСИ-МГСУ, 2018 http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/Metod2018/71.pdf	

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.11	Начертательная геометрия

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.11	Начертательная геометрия

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура CleVu с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))
Помещение для самостоятельной работы	Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)	AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор №

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>		<p>089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ ГОСУДАР-
СТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.12	Экология

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
Ст. преподаватель	Доцент, к.т.н	Мамина Д.Х.
Доцент	Доцент, к.г.-м.н	Платов Н.А.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Инженерные изыскания и геоэкология».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 11 от «29» июня 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Экология» является формирование компетенций обучающегося в области экологического мировоззрения, умения применять экологические законы при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий, а также приобретение базовых теоретических и практических знаний, при создании комфортной среды проживания и защиты ее от негативного воздействия.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Градостроительство». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 умеет осуществлять анализ содержания проектных задач, выбирать методы и средства их решения. Действовать с соблюдением правовых норм и реализовывать антикоррупционные мероприятия
	УК-2.2 знает: Требования действующего законодательства и нормативных правовых актов, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила, в том числе требования к организации доступной и безбарьерной среды для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан. Требования международных нормативных технических документов. Требования антикоррупционного законодательства

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-2.1 умеет осуществлять анализ содержания проектных задач, выбирать методы и средства их решения. Действовать с соблюдением правовых норм и реализовывать антикоррупционные мероприятия	<p>Знает перечень и состав нормативных документов для проектирования объектов защиты окружающей среды</p> <p>Знает как осуществить поиск, сбор и анализ данных согласно условиям градостроительного свода правил</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) районирования территорий по карте с оценкой качества выделенных участков по инженерно-экологическим условиям и проведения экологических изысканий в соответствии с техническим заданием</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) определения состава и объема инженерно-экологических изысканий под конкретный проектируемый объект</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) сбора, обработки информации для анализа проектных задач</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) составления программы инженерно-экологических изысканий</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов для ведения инженерно-экологических изысканий в соответствии с техническим заданием</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<p>УК-2.2 знает: Требования действующего законодательства и нормативных правовых актов, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила, в том числе требования к организации доступной и безбарьерной среды для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан. Требования международных нормативных технических документов. Требования антикоррупционного законодательства</p>	<p>Знает как излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии, охраны окружающей среды и природопользования</p> <p>Знает как уменьшить негативное воздействие на окружающую среду при строительстве, реконструкции зданий и сооружений, используя методические рекомендации</p> <p>Знает основные методы поиска информации в области экологии, охраны окружающей среды и природопользования</p> <p>Знает основные нормативно-правовые документы в области охраны окружающей среды при проектировании и строительстве</p> <p>Знает как разработать практические рекомендаций по сохранению окружающей природной среды с учетом требований действующего законодательства</p> <p>Знает основные этапы подготовки, ведения документации и осуществления контроля за соблюдением экологической безопасности</p> <p>Знает методы и средства контроля за качеством окружающей среды</p> <p>Знает основные принципы международного сотрудничества в области охраны окружающей среды</p> <p>Знает программы и комиссии ООН, занимающиеся охраной окружающей среды</p> <p>Знает методы определения показателей качества окружающей среды</p> <p>Знает действующие нормы и правила РФ в части нормирования состояния окружающей среды, экологической безопасности и аудита</p> <p>Знает методы расчета размера санитарно-защитных зон, физических факторов, загрязнения атмосферы, гидросферы</p> <p>Знает требования действующих нормативно-правовых и нормативно-технических документов при выполнении инженерно-экологических изысканий в строительстве</p>

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётных единиц (108 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия

КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К
1	Биосфера и человек. Глобальные проблемы окружающей среды. Основные законы экологии. Взаимосвязь задач экологического проектирования и выбора рациональных архитектурно-планировочных решений застройки территорий	4	4		4					<i>Контрольная работа Р 1-4</i> <i>Домашнее задание №1. Р1,2</i> <i>Домашнее задание №2. Р3,4</i>
2	Антропогенное воздействие на биосферу	4	4		2			58	18	
3	Концептуальные основы экологического нормирования рационального природопользования Основы экономики природопользования	4	4		6					
4	Экологический контроль и управление. Инженерно-экологические изыскания в строительстве	4	4		4					
Итого:		4	16		16			58	18	<i>Зачет</i>

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы;

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Биосфера и человек. Глобальные проблемы окружающей среды. Основные законы экологии. Взаимо-	<p>Определение экологии как науки. Предмет экологии и ее место среди естественнонаучных дисциплин. Система экологических наук. Основные задачи общей экологии. Теоретические и прикладные аспекты экологии. Биологические основы экологии.</p> <p>Биосфера. Роль В.И.Вернадского в формировании современных</p>

	<p>связь задач экологического проектирования и выбора рациональных архитектурно-планировочных решений застройки территорий</p>	<p>представлений о биосфере. Основные этапы эволюции биосферы. Представления о ноосфере (по В.И.Вернадскому и современных исследователей). Земля как единое целое с современных позиций науки о биосфере. Стрoение Земли и ее оболочек - геосфер, структура геосфер, их взаимосвязь и динамика взаимодействий. Природные ландшафты. Виды вещества на Земле по В.И.Вернадскому, их взаимопроникновение и перерождение в глобальных круговоротах. Функциональная целостность биосферы.</p> <p>Взаимодействие организма и среды. Фундаментальные свойства живых систем. Уровни биологической организации. Организм как дискретная самопроизводящаяся открытая система, связанная со средой обменом веществ, энергии и информации. Иерархия экологических уровней: особь, вид, популяция, сообщество, экосистема, биосфера.</p> <p>Трофические отношения между организмами: продуценты, консументы и редуценты. Сохранение постоянства внутренней среды организма - гомеостаз; принципы регуляции жизненных функций. Адаптации организмов к изменениям условий среды, возможности и генетические пределы адаптации.</p> <p>Представления о физико-химической среде обитания организмов; главные особенности водной, почвенной и воздушной сред. Абиотические и биотические факторы. Лимитирующие факторы. Правило Либиха. Взаимодействие экологических факторов. Представления об экологической нише; потенциальная и реализованная ниша. Биоиндикаторы как реализация зависимости "организм - качество среды".</p> <p>Циклические особенности окружающей среды. Основные виды круговоротов вещества. Круговороты важнейших химических элементов - биогенов в биосфере.</p> <p>Биогеохимические циклы, их основные типы, структуры и их характеристика (основные и резервные циклы) значимость техногенных воздействий на биогеохимические циклы.</p> <p>Глобальный круговорот воды. Скорость оборота в различных циклах, рециркуляция и ее параметры. Гидрогеологический цикл с его особенностями, формирующимися при различных, в том числе антропогенных воздействиях.</p> <p>Эвтрофикация. Роль воды в образовании полезных ископаемых как природных ресурсов. Изменение в трофических цепях и в продуктивности экосистем при различных параметрах циклов.</p> <p>Роль атмосферных процессов в функционировании живых организмов. Атмосферная терморегуляция. Основные нарушения в функциях атмосферы (смог, его разновидности и характеристика, кислотные осадки). Демографические проблемы современного мира. Тенденции "технократической" человеческой цивилизации. Ресурсы биосферы.</p> <p>Взаимопроникновение проблем роста народонаселения, научно-технического прогресса, изменений природных условий в современную эпоху. Глобализация экологических проблем, причины и тенденции. Глобальный экологический форум в Рио-де-Жанейро в 1992 г. Базисные положения "Повестки дня на XXI век" и ее структура. "Концепция устойчивого развития" и "Декларация прав народов мира", их противоречия и позитивность. Киотское соглашение и его развитие. Парижское соглашение. Реализация "устойчивого (поддерживающего) развития" на национальном и глобальном уровнях.</p> <p>Международные соглашения по охране биосферы</p> <p>Устойчивость экосистем как функция видового многообразия. Дестабилизирующие воздействия на экосистемы (стресс, загрязнения и т.п.) и их механизм. Антропогенные воздействия как фактор, определяющий особенности устойчивости экосистем в современных условиях.</p>
2	<p>Антропогенное воздействие на биосферу</p>	<p>Классификация антропогенных воздействий. Понятие загрязнения окружающей среды. Виды загрязнителей. Основные источники загрязнения окружающей среды. Техногенные аварии. Природные катастрофы. Антропогенные воздействия на атмосферный воздух.</p> <p>Структура и состав атмосферы. Источники и состав загрязнения атмосферного воздуха. Экологические последствия загрязнения атмосферы.</p>

		<p>сферы. Меры по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха. Антропогенные воздействия на гидросферу. Основные сведения о гидросфере. Роль воды в природе и жизни человека. Запасы пресной воды. Использование водных ресурсов. Источники загрязнения воды. Меры по очистке и охране водных ресурсов. Способы очистки сточных вод. Водная система современного города. Антропогенные воздействия на растительность и животный мир.</p> <p>Экология города – исторический обзор и современное состояние. Взаимосвязь природных и антропогенных ландшафтов в зоне влияния города. Преобразование природных зон. Ландшафтно – экологический подход к освоению неудобных и нарушенных территорий. Подземная урбанистика. Озелененные территории города – средство экологической компенсации. Современные экологические подходы к озеленению урбанизированных территорий. 9. Промышленные зоны города – экологическая реконструкция. Обновление или перепрофилирование санитарно – защитных зон. Роль пограничных участков между промышленной и иной застройкой. Экологические принципы реконструкции транспортной системы города. Приемы защиты от неблагоприятного воздействия различного вида транспорта.</p>
3	<p>Концептуальные основы экологического нормирования и рационального природопользования. Основы экономики природопользования</p>	<p>Презумпция экологической опасности планируемой хозяйственной и иной деятельности в соответствии с ФЗ от 10.01.2002 №7 «Об охране окружающей среды».</p> <p>Объект, предмет и структура экологического нормирования. Нормативно-правовое обеспечение.</p> <p>Виды вредных воздействий на окружающую среду. Нормирование предельно – допустимых концентраций загрязняющих веществ в различных средах. Нормирование физических воздействий.</p> <p>Подходы к нормированию риска. Критерии оценки состояния среды обитания и здоровья населения. Производственно – ресурсное направление экологического нормирования. Нормирование безопасности производства, основные механизмы. ПДВ, НДС, нормирование в области обращения с отходами.</p> <p>Рациональное использование и охрана природных ресурсов.</p> <p>Общие положения экосистемного нормирования. Лимитирующие экологические факторы. Критерии и показатели для установления предельного воздействия на экосистему.</p> <p>Эколого-экономическая сбалансированность регионов как общегосударственная задача. Экономическое стимулирование природоохранной деятельности. Экологические издержки при производственной деятельности различных видов и пути их сокращения.</p> <p>Затраты на производственные мероприятия. Оценка ущерба от загрязнения окружающей среды. Установление возможного экономического оптимума загрязнения окружающей среды. Экологическая составляющая издержек по производству продукции.</p> <p>Внешние эффекты. Их сущность и роль в экономике природопользования. Теоретические основы регулирования выбросов и образования неиспользуемых отходов. Ассимиляционный потенциал природной среды и методы его экономической оценки. Внешние издержки и воздействия на ассимиляционный потенциал. Механизмы использования ассимиляционного потенциала природной среды. Принципы распределения прав на первичный ассимиляционный потенциал. Плата за загрязнение окружающей среды.</p> <p>Экономические методы управления природоохранной деятельностью. Финансирование природоохранной деятельности. Экологические фонды.</p> <p>Глобальное потепление и экономические методы управления выбросами парниковых газов. Экономические проблемы истощения озонового слоя. Экономический механизм</p>
4	<p>Экологический контроль и управление. Инженерно-экологические изыскания в строительстве.</p>	<p>Этапы жизненного цикла объекта. Результаты оценки воздействия объекта строительства на окружающую среду. Экологическая безопасность строительных материалов. Экология жилых и общественных помещений.</p> <p>Характеристики состояния окружающей среды в районе расположе-</p>

		<p>ния объекта, включая виды, основные источники и интенсивность существующего техногенного воздействия в рассматриваемом районе.</p> <p>Характер, объем и интенсивность предполагаемого воздействия проектируемого объекта на компоненты окружающей среды в процессе строительства и эксплуатации.</p> <p>Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта капитального строительства.</p> <p>Обоснование решений, направленных на внедрение наилучших доступных технологий с целью минимизации отходов.</p> <p>Мероприятия по предотвращению и (или) снижению негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на атмосферный воздух в процессе строительства и эксплуатации объекта капитального строительства.</p> <p>Мероприятия по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на водные объекты и рациональному использованию водных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта капитального строительства. Мероприятия по охране, рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков.</p> <p>Мероприятия по снижению неблагоприятного воздействия отходов на окружающую среду. Обоснование решений, направленных на внедрение ресурсосбережения. Паспортизация отходов. Порядок отнесения отходов к классу опасности для окружающей среды.</p> <p>Мероприятия по рациональному использованию и охране недр. Использование подземных вод.</p> <p>Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания (при наличии объектов растительного и животного мира, занесённых в Красную книгу РФ и субъектов РФ).</p> <p>Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве, эксплуатации объекта и в случае аварии.</p> <p>Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.</p> <p>Проект установления санитарно – защитной зоны с расчетами ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха и уровней воздействия физических факторов.</p> <p>Согласование проекта СЗЗ, корректировка её размеров.</p> <p>Ограничения хозяйственной деятельности в пределах зон охраны источников питьевого водоснабжения, водоохраных зон и прибрежных защитных полос.</p> <p>Обоснование решений по предотвращению аварийных сбросов сточных вод и сохранению водных биологических ресурсов Договор на проведение инженерных изысканий. Программа инженерно-экологических изысканий. Договор на проведение экологической экспертизы. Технический отчет по результатам инженерно-экологическим изысканиям. Презентация и резюме нетехнического характера по результатам инженерно-экологических изысканий.</p>
--	--	--

4.2 Лабораторные работы

Лабораторные работы не предусмотрено учебным планом»

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
---	---------------------------------	---------------------------

1	Биосфера и человек. Глобальные проблемы окружающей среды. Основные законы экологии. Взаимосвязь задач экологического проектирования и выбора рациональных архитектурно-планировочных решений застройки территорий	<p>Круговороты веществ на Земле. Круговорот воды. Энергетика гидрологического цикла. Малый круговорот веществ. Круговороты жизненно важных биогенных элементов. Круговорот углерода в наземных системах. Основы современной трофической системы. Биогеохимические циклы углерода и азота. Биотическая циркуляция и потребление. Осадочные циклы. Влияние антропогенной деятельности на круговороты веществ.</p> <p>Популяция. Ее структура и строение. Динамика численности популяции. И их оценка. Важнейшие абиотические факторы и адаптация к ним организмов. Среда обитания и условия существования организмов. Тепловой и световой режим. Закон лимитирующего фактора</p>
2	Антропогенное воздействие на биосферу	<p>Оценка степени экологической устойчивости ландшафта Разработка теоретико-методологических основ решения конкретных практических задач для грамотного управления процессами использования ландшафта. Оценка устойчивости современного ландшафта и его оптимизация. Способность сохранять свою структуру и функции при внешних воздействиях. Оценка по озеленению участка жилой среды.</p>
3	Концептуальные основы экологического нормирования и рационального природопользования. Основы экономики природопользования	<p>Нормирование качества окружающей среды. Методология нормирования качества среды. Основные принципы разработки стандартов. Оценка экологической емкости экосистем. Виды нормативов. Расчет экологических нормативов для основных сред обитания.</p> <p>Анализ предприятий г. Москвы и построение санитарно-защитных зон. Используя нормативный документ, необходимо на выбранном участке, определить величину санитарно-защитной зоны</p>
4	Экологический контроль и управление. Инженерно-экологические изыскания в строительстве.	<p>Экологический контроль. Определение размера вреда окружающей среде, причиненного нарушением законодательства в области охраны окружающей среды. Расчет СЗЗ объекта и определение предельно-допустимых концентраций вредных веществ для выбранного предприятия.</p> <p>Производственный контроль за состоянием условий труда работающих (перечень и периодичность лабораторных и инструментальных исследований вредных производственных факторов).</p> <p>Производственный контроль за влиянием деятельности предприятия на окружающую среду и здоровье населения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - контроль за выбросами вредных веществ в атмосферный воздух - контроль уровня шума на границе территории предприятия - контроль уровня загрязнения почвы отходами производства - контроль содержания вредных веществ в сточных водах предприятий - организацию условий накопления, хранения и вывоза отходов - контроль качества питьевой воды.

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся для очной формы обучения

Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Биосфера и человек. Глобальные проблемы окружающей среды. Основные законы экологии. Экология городов и их развитие. Взаимосвязь задач экологического проектирования и выбора рациональных архитектурно-планировочных решений застройки территорий	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Антропогенное воздействие на биосферу	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
3	Концептуальные основы экологического нормирования и рационального природопользования. Основы экономики природопользования	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
4	Экологический контроль и управление. Инженерно-экологические изыскания в строительстве	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации к зачёту, а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и

порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.12	Экология

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает перечень и состав нормативных документов для проектирования объектов защиты окружающей среды	3,4	Зачет Контрольная работа
Знает как осуществить поиск, сбор и анализ данных согласно условиям градостроительного свода правил	3,4	Зачет Контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) районирования территорий по карте с оценкой качества выделенных участков по инженерно-экологическим условиям и проведения экологических изысканий в соответствии с техническим заданием	3,4	Домашнее задание 2
Имеет навыки (начального уровня) определения со-	4	Домашнее задание 2

става и объёма инженерно-экологических изысканий под конкретный проектируемый объект		
Имеет навыки (начального уровня) сбора, обработки информации для анализа проектных задач	1,2,3,4	Домашнее задание 1 Домашнее задание 2
Имеет навыки (начального уровня) составления программы инженерно-экологических изысканий	3,4	Домашнее задание 2
Имеет навыки (начального уровня) выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов для ведения инженерно-экологических изысканий в соответствии с техническим заданием	1,2,3,4	Домашнее задание 2 Домашнее задание 1
Знает как излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии, охраны окружающей среды и природопользования	1,2,3,4	Зачет Контрольная работа
Знает как уменьшить негативное воздействие на окружающую среду при строительстве, реконструкции зданий и сооружений, используя методические рекомендации	3,4	Зачет Контрольная работа
Знает основные методы поиска информации в области экологии, охраны окружающей среды и природопользования	1,2,3,4	Контрольная работа Зачет
Знает основные нормативно-правовые документы в области охраны окружающей среды при проектировании и строительстве	3,4	Зачет Контрольная работа
Знает как разработать практические рекомендации по сохранению окружающей природной среды с учетом требований действующего законодательства	4	Зачет Контрольная работа
Знает основные этапы подготовки, ведения документации и осуществления контроля за соблюдением экологической безопасности	3,4	Зачет Контрольная работа
Знает методы и средства контроля за качеством окружающей среды	4	Зачет Контрольная работа
Знает основные принципы международного сотрудничества в области охраны окружающей среды	1	Зачет Контрольная работа
Знает программы и комиссии ООН, занимающиеся охраной окружающей среды	1	Зачет Контрольная работа
Знает методы определения показателей качества окружающей среды	3,4	Зачет Контрольная работа
Знает действующие нормы и правила РФ в части нормирования состояния окружающей среды, экологической безопасности и аудита	3,4	Зачет Контрольная работа
Знает методы расчета размера санитарно-защитных зон, физических факторов, загрязнения атмосферы, гидросферы	3,4	Зачет Контрольная работа
Знает требования действующих нормативно-правовых и нормативно-технических документов при выполнении инженерно-экологических изысканий в строительстве	3,4	Зачет Контрольная работа

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации:

Зачет в 4 семестре

Перечень типовых примерных вопросов для проведения зачёта в 4 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Биосфера и человек. Глобальные проблемы окружающей среды. Основные законы экологии. Взаимосвязь задач экологического проектирования и выбора рациональных архитектурно-планировочных решений застройки территорий	<ol style="list-style-type: none"> 1. Экология – наука о взаимодействии живых организмов с окружающей средой. Задачи охраны природы. 2. Структура экологии. 3. Архитектурная экология – определение и основные понятия. Градостроительная экология. Цели, задачи и методы решения экологических проблем при планировке и застройке городов. 4. Биосфера и человек: структура биосферы, экосистемы, взаимоотношения организма и среды; экология и здоровье человека. 5. Глобальные проблемы окружающей среды. 6. Влияние экологических факторов на состояние здоровья человека. 7. Взаимодействие природных факторов и архитектурно-планировочных решений. 8. Предмет экологии. Объекты исследования экологии (организмы, популяции, биоценозы, биогеоценозы, экосистемы, биосфера). Разделы экологии. Задачи экологии. 9. Биосфера. Определение по Вернадскому и современное

		<p>представление о биосфере.</p> <p>10. Геологические оболочки Земли. Живое вещество биосферы: расположение на поверхности Земли, «пленка жизни», свойства живого вещества в биосфере, функции живого вещества в биосфере.</p> <p>11. Круговорот веществ и энергии. Ноосфера. Техносфера.</p> <p>12. Организм и окружающая среда. Внешняя среда, окружающая среда, природная среда, среда обитания.</p> <p>13. Экологические факторы. Общие закономерности действия экологических факторов. Комплексное действие факторов на организм. Взаимодействие факторов.</p> <p>14. Закон минимума Либиха. Закон толерантности Шелфорда. Дополнения Одума к закону толерантности.</p> <p>15. Основные «Законы экологии» Коммонера.</p> <p>16. Абиотические факторы. Свет. Характеристика разных видов излучения в зависимости от действия на организм. Роль света в жизни фотоавтотрофов. 17. Экологические группы растений в зависимости от требовательности к интенсивности освещения. Роль света в жизни гетеротрофов. Фотопериодизм. Группы растений в зависимости от реакции на длину светового дня. Сезонные и суточные ритмы.</p> <p>18. Температура как абиотический фактор. Экологические группы растений по отношению к температуре. Пойкилотермные и гомойотермные животные. Приспособления к высоким и низким температурам.</p> <p>19. Соленость как абиотический фактор. Виды природных вод в зависимости от содержания в них солей. Приспособления организмов к разной солености. Растения- галофиты.</p> <p>20. Биотические факторы. Симбиоз. Виды симбиоза (комменсализм, протокооперация, мутуализм). Нейтрализм. Антибиоз (конкуренция, паразитизм, хищничество).</p> <p>21. Структура биоценоза (видовая, пространственная, трофическая, экологическая).</p> <p>22. Правило экологической пирамиды. Сукцессия. Агробиоценоз.</p> <p>23. Глобализация экологических проблем, причины и тенденции.</p> <p>24. Международные соглашения по охране биосферы</p>
2	Антропогенное воздействие на биосферу	<p>1. Распространение загрязняющих веществ, выделяющихся из источников, близких к поверхности Земли.</p> <p>2. Температурные инверсии в приземных слоях атмосферы.</p> <p>3. Первичные и вторичные загрязнители атмосферы.</p> <p>4. Локальное загрязнение атмосферы.</p> <p>5. Образование фотохимического смога. Влияние на организм человека.</p> <p>6. В чем суть проблемы «парникового эффекта»?</p> <p>7. Основные парниковые газы, их вклад в загрязнение атмосферы и пути поступления.</p> <p>8. Климатические последствия «парникового эффекта».</p> <p>9. Истощение озонового слоя атмосферы.</p> <p>10. Где и когда впервые было зафиксировано разрежение озонового слоя?</p> <p>11. Источники поступления в атмосферу озоноразрушающих веществ.</p>

		<p>ющих веществ.</p> <p>12. Природные и техногенные источники поступления кислотообразующих веществ.</p> <p>13. Негативное влияние кислотных осадков на водные экосистемы, почву, растительный покров Земли, памятники архитектуры.</p> <p>14. Дайте определения понятиям «буфер» и «буферная емкость».</p> <p>5. В чём причина и каковы механизмы возникновения глобальных экологических проблем?</p> <p>16. Почему для решения экологических проблем недостаточно только самых совершенных средозащитных технологий и устройств?</p> <p>17. Каковы причины и возможные последствия глобального потепления климата?</p> <p>18. Назовите все составляющие гидросферы.</p> <p>19. Перечислите основные физико-химические свойства воды.</p> <p>20. Какие среды жизни обуславливают физико-химические параметры воды?</p> <p>21. Экология города – исторический обзор и современное состояние</p> <p>22. Влияние загрязнений на видовое разнообразие. Основные представления о круговороте веществ в биосфере. Влияние человеческой деятельности на круговорот веществ.</p> <p>23. Возможность природных систем сохранять упорядоченность. Влияние физических загрязнений на экосистемы.</p> <p>24. Методы очистки сточных вод и проблема утилизации осадков очистки производственных и бытовых сточных вод.</p> <p>25. Антропогенное влияние на содержание углекислого газа, CO₂ в биосфере. Потепление климата.</p> <p>26. Антропогенное влияние на круговорот азота. Последствия эвтрофикации водоемов.</p> <p>27. Антропогенное влияние на круговорот фосфора; эвтрофикация водоемов. Биохимическая очистка сточных вод.</p> <p>28. Основные представления о коэффициенте рециркуляции элементов. Привести примеры выгодного повторного использования материалов.</p> <p>29. Влияние загрязнения водоемов на инфекционные заболевания населения и животных. Способы очистки сточных вод.</p> <p>30. Химическое загрязнение окружающей среды и его влияние на здоровье людей.</p> <p>31. Канцерогенные вещества и основные источники их поступления в продукты питания и окружающую среду.</p> <p>32. Основные антропогенные источники химического загрязнения окружающей среды. Экологические последствия химического загрязнения.</p> <p>33. Экологические особенности асбеста и асбестосодержащих композиционных материалов. Способы очистки газо-воздушных потоков от загрязнений.</p> <p>34. Способы очистки сточных вод. Механическая очистка. Аппараты механической очистки</p>
--	--	--

		<p>35. Экологические последствия шумового загрязнения окружающей среды. Способы снижения шумовой нагрузки от автомагистралей.</p> <p>36. Взаимосвязь природных и антропогенных ландшафтов в зоне влияния города. Преобразование природных зон.</p> <p>37. Ландшафтно-экологический подход к освоению неудобных и нарушенных территорий.</p> <p>38. Подземная урбанистика. Озелененные территории города – средство экологической компенсации. 39. Современные экологические подходы к озеленению урбанизированных территорий.</p> <p>40. Промышленные зоны города – экологическая реконструкция. Обновление или перепрофилирование санитарно-защитных зон. Роль пограничных участков между промышленной и иной застройкой.</p> <p>41. Экологические принципы реконструкции транспортной системы города. Приемы защиты от неблагоприятного воздействия различных видов транспорта. Значение и виды общественного транспорта. 42. Экологические проблемы современной Москвы. Интенсификация использования территории. Развитие транспорта и подземных сооружений. Влияние высотной застройки. Возможность экологической компенсации, средства и приемы</p>
3	<p>Концептуальные основы экологического нормирования и рационального природопользования. Основы экономики природопользования</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Презумпция экологической опасности, планируемой хозяйственной и иной деятельности в соответствии с ФЗ от 10.01.2002 №7 «Об охране окружающей среды». 2. Объект, предмет и структура экологического нормирования. Нормативно-правовое обеспечение. 3. Виды вредных воздействий на окружающую среду. Нормирование предельно – допустимых концентраций загрязняющих веществ в различных средах. Нормирование физических воздействий. 4. Подходы к нормированию риска. Критерии оценки состояния среды обитания и здоровья населения. 5. Производственно-ресурсное направление экологического нормирования. 6. ПДВ, ПДС, нормирование в области обращения с отходами. 7. Рациональное использование и охрана природных ресурсов. 8. Общие положения экосистемного нормирования. 9. Эколога-экономическая сбалансированность регионов как общегосударственная задача. 10. Экономическое стимулирование природоохранной деятельности. 11. Экологические издержки при производственной деятельности различных видов и пути их сокращения. 12. Затраты на производственные мероприятия. Оценка ущерба от загрязнения окружающей среды. Установление возможного экономического оптимума загрязнения окружающей среды. 13. Принципы расчета платы за загрязнение окружающей среды. 14. Экономические методы управления природоохранной деятельностью. Финансирование природоохранной деятельности. Экологические фонды.

		<p>15. Глобальное потепление и экономические методы управления выбросами парниковых газов.</p> <p>16. Экономические проблемы истощения озонового слоя. Экономический механизм управления трансграничным переносом загрязнений.</p> <p>17. Что значит рациональный подход в природопользовании?</p> <p>18. Охарактеризуйте стратегию природопользования в прошлом и настоящем.</p> <p>19. Основные термины и определения: предельно-допустимая концентрация (ПДК), предельно-допустимый выброс (ПДВ), предельно допустимый сброс (ПДС), класс опасности.</p> <p>20. Для чего в эколого-экономическом механизме природопользования применяется система лицензирования, лимитирования?</p> <p>21. Что подразумевается под экономическим механизмом природопользования и охраной окружающей природной среды? Какова роль экономического механизма природопользования</p> <p>22. Региональные аспекты градостроительной экологии на территории России Природно-экологические особенности Москвы.</p> <p>23. Историческое преобразование природно-ландшафтной основы. Экологические принципы генеральных планов Москвы</p> <p>24. Перспективы и принципы создания неразрушающих природу производств.</p> <p>25. Роль человеческого фактора в решении экологических проблем НТР и НТП в современную эпоху.</p> <p>26. Природные ресурсы и их рациональное использование.</p> <p>27. Классификация природных ресурсов. Категории земель. Пищевые ресурсы человечества. Проблемы использования и воспроизводство природных ресурсов.</p> <p>28. Пути достижения экологической безопасности. Экологический мониторинг и его сущность.</p> <p>29. История Российского и международного природоохранного законодательства.</p> <p>30. Международное сотрудничество в решении проблем природопользования.</p> <p>31. Нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды.</p> <p>32. Юридическая и экономическая ответственность за нарушение экологического состояния природных систем.</p> <p>33. Понятие об экологической оценке деятельности производств и предприятий.</p> <p>34. Эколого-экономическая эффективность природоохранных мероприятий</p>
4	<p>Экологический контроль и управление. Инженерно-экологические изыскания в строительстве.</p>	<p>1. Методы инженерно-экологических изысканий.</p> <p>2. Сбор, обработка и анализ опубликованных и фондовых материалов и данных о состоянии природной среды.</p> <p>3. Инженерно-экологическая съёмка территории.</p> <p>4. Оценка степени химического, биологического загрязнения и санитарного состояния почв.</p> <p>5. Газогеохимические исследования, радиационное обследование.</p>

		<p>6. Исследование загрязнения атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод.</p> <p>7. Опасные геологические и гидрометеорологические процессы и явления.</p> <p>8. Изучение растительности, животного мира, санитарно – эпидемиологические и медико-биологические исследования территории.</p> <p>9. Экспертиза проектной и изыскательской документации.</p> <p>10. Сущность экологического мониторинга.</p> <p>11. Задачи и урени экологического мониторинга.</p> <p>12. Объекты и параметры окружающей среды, за которыми организуется наблюдение.</p> <p>13. Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве, эксплуатации объекта и в случае аварии.</p> <p>14. Глобальный, национальный, региональный и локальный мониторинг. Общность и различия.</p> <p>15. Задачи и методы экологического мониторинга.</p> <p>16. Этапы жизненного цикла объекта строительства.</p> <p>17. Экологическая безопасность строительных материалов.</p> <p>18. Экология жилых и общественных помещений. Основные функции растений в городской среде</p> <p>19. Что служит основанием для экологического проектирования намечаемой деятельности?</p> <p>20. Дайте определение предельно допустимой концентрации загрязняющего вещества.</p> <p>21. Чем отличается концентрация загрязняющего вещества от выбросов этого вещества?</p> <p>22. Перечислите классы опасности загрязняющих веществ?</p> <p>23. Раскройте понятие «загрязнение». Какие виды загрязнений Вы знаете?</p> <p>24. Какие этапы проектной подготовки строительства объекта вы знаете?</p> <p>25. На чем базируется прогноз экологической опасности намечаемой деятельности?</p> <p>26. Что должно учитываться в экологическом обосновании реализации намечаемой деятельности?</p> <p>27. Что входит в состав проектной документации намечаемой деятельности объекта?</p> <p>28. Что является нормативами выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух?</p> <p>29. Какие факторы определяют тяжесть воздействия загрязняющих веществ?</p> <p>30. Приведите классификацию источников загрязнения?</p> <p>31. Что является нормативами допустимого воздействия на водные объекты?</p> <p>32. Как определяются нормативы образования отходов?</p> <p>33. Что относится к видам негативного воздействия на окружающую среду?</p> <p>34. Из чего складывается плата за негативное воздействие на окружающую среду?</p>
--	--	---

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа
- домашнее задание № 1, № 2

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Тема контрольной работы «Основные понятия экологии и этапы ее развития. Градостроительный кодекс (общие положения). Экологические проблемы городов. Управление качеством окружающей среды»

Перечень типовых вопросов для контрольной работы в 4 семестре.

1. Современная экология – особенности развития дисциплины, и ее основные задачи.
2. Градостроительная экология.
3. Экосистемы различных уровней. Закономерности роста численности популяций.
4. Демографический взрыв и его последствия.
5. Основные особенности и задачи современной экологии. Методы очистки от загрязняющих веществ газовоздушных выбросов.
6. Основные причины обострения конфликта между обществом и природой в современных условиях. Основные формы проявления экологического кризиса. Виды загрязнений окружающей среды.
7. Основные представления о строении экосистем и трофических (пищевых) цепях. Основные источники загрязнений почв.
8. Саморегуляция экосистем. Стабильность экосистем. Антропогенное влияние на экосистемы.
9. Биосфера: особенности ее строения и устойчивости. Основные источники химических загрязнений атмосферы.
10. Развитие экосистем. Антропогенные экосистемы. Проблема деградации почв.
11. Основные компоненты экосистем. Формы взаимоотношений человека и природы
12. Положительные и отрицательные связи в экосистемах. Проблема чистой пресной воды на планете.
13. Взаимосвязь организмов – продуцентов, консументов и редуцентов. Влияние загрязнений на видовое разнообразие.
14. Основные представления о круговороте веществ в биосфере. Влияние человеческой деятельности на круговорот веществ.
15. Возможность природных систем сохранять упорядоченность. Влияние физических загрязнений на экосистемы.
16. Методы очистки сточных вод и проблема утилизации осадков очистки производственных и бытовых сточных вод.
17. Накопление и движение энергии в биосфере: превращения энергии в пищевой цепи. Накопление загрязняющих веществ по пищевым цепям.
18. Трофические уровни. Особенности трофического уровня человека. Влияние радиоактивного загрязнения на здоровье человека.
19. Экологические ниши. Конкуренция видов. Биоразнообразие как основа устойчивости экосистем.
20. Основные представления о большом и малых круговоротах веществ. Антропогенное загрязнение окружающей среды тяжелыми цветными металлами.
21. Антропогенное влияние на содержание углекислого газа, CO₂ в биосфере. Потепление климата.
22. Антропогенное влияние на круговорот азота. Последствия эвтрофикации водоемов.
23. Методы предотвращения загрязнения воды, основные методы очистки сточных вод от возбудителей болезней, органических и неорганических соединений, радиоактивных и питательных веществ, термальных загрязнений.
24. Переработка жидкообразных отходов.
25. Методы уменьшения объемов сточных вод.
26. Комплексная система очистки сточных вод.
27. Системы оборотного водоснабжения.
28. Градостроительное зонирование

29. Территориальное планирование
30. Планировка территорий
31. Градостроительная экология. Понятие о градостроительной экологии. Роль и значение учета экологических требований в развитии городов.
32. Определения. Понятие о терминах "урбоэкология", "городская экология" и "градостроительная экология". Предмет и задачи градостроительной экологии. Место в системе знаний.
33. Экологическая специфика городской среды. Отличительные черты урбоэкосистемы (города) от природных экосистем
34. Город как несбалансированная гетеротрофная экосистема. Основные показатели природных экосистем и урбоэкосистем. Интенсивность и область влияния города на прилегающие территории
35. Градостроительство и классификации городов. Этапы градостроительства в России. Экологическая опасность видимых гомогенных и "агрессивных" полей в современной городской архитектуре
36. Перечислите параметры необходимые для оценки инженерно-экологических условий территории
37. Перечислите наиболее значимые в гигиеническом отношении вещества загрязняющие воду. К какому классу опасности относятся наиболее значимые в гигиеническом отношении загрязняющие вещества?
38. Перечислите контролируемые показатели качества воды поверхностного источника централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения
39. Перечислите основные показатели и критические значения для оценки экологической обстановки территорий для выявления зон чрезвычайной экологической ситуации и зон экологического бедствия
40. Цель почвенных исследований при инженерно-экологических изысканиях
41. Перечислите основные виды деградации почв
42. Почвенная съемка и опробование почв. Цель и задачи.
43. Перечислите контролируемые параметры для установления биологической активности, степени загрязнения и санитарного состояния почв.
44. Цель и задачи газогеохимических исследований при инженерно-экологических изысканиях
45. Перечислите источники радиационного загрязнения окружающей среды
46. Цель исследования физических воздействий (электромагнитного излучения, шума, вибраций, тепловых полей и т.д.)
47. Предельно допустимые уровни (ПДУ) разных видов физического воздействия.
48. Цели и задачи экологического мониторинга.
49. Единая государственная система экологического мониторинга (ЕГСЭМ).
50. Нормирование качества окружающей среды и рациональное природопользование.
51. Виды мониторинга и перечень наблюдаемых параметров в зависимости от механизма техногенного воздействия и компонентов окружающей среды. Состав технического обеспечения системы мониторинга.
52. Цель инженерно-экологических изысканий для разработки предпроектной документации
53. Оценка допустимости дополнительных техногенных нагрузок на территорию.
54. Методы оценки опасности и риска
55. Параметры экологической опасности
56. Принципы экологического районирования по степени благоприятности для застройки и проживания.
57. Критерии использования дистанционных методов при инженерно-экологических изысканиях
58. Цель инженерно-экологических изысканий для разработки проектной документации
59. Состав материалов инженерно-экологических изысканий для обоснования проектной документации
60. Состав материалов инженерно-экологических изысканий при ликвидации объекта
61. Состав технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий для проектной документации.
62. Организация производственного контроля состояния окружающей среды.

Домашнее задание. №1

Домашнее задание №1 Р1,2 в 4 семестре проводится в форме написания реферата. Тема домашнего задания «Основные законы экологии. Структура экологии. Глобальные экологические проблемы. Виды антропогенного воздействия»

Темы рефератов для домашнего задания

1. Принципы Б. Коммонера: их взаимосвязь и анализ специфики.
2. Воды Мирового океана как среда обитания живых организмов: признаки, разнообразие и примеры.
3. Влияние климатических факторов на экологическое строительство.
4. Анализ учета процессов природной среды в экологическом законодательстве.
5. Преимущества и недостатки существующих классификаций экологических факторов.
6. Особенности автотрофов как биодеструкторов строительных материалов и конструкций.
7. Анализ примеров взаимосвязи абиотических и биотических факторов.
8. Гетеротипические реакции как фактор видового разнообразия.
9. Влияние строительной деятельности на экосистему леса.
10. Примеры круговоротов с резервным фондом в атмосфере и их специфика в сравнении с другими круговоротами.
11. Отличие и сходство понятий экосистема и биогеоценоз.
12. Природно-техногенная система города как экосистема.
13. Сукцессионные процессы в антропогенно измененных экосистемах.
14. Гомеостаз и рамки его поддержания: проблемы строительства.
15. Принципы разграничения биогеоценозов.
16. Особенности и значение биосферы как специфической геосферы.
17. Специфика существования биотического сообщества в современной городской среде.
18. Пищевой режим и пищевая специализация видов: отличия и общность понятий.
19. Проблема парникового эффекта.
- 20 Экологические проблемы РФ.
21. Понятие о градостроительной экологии. Роль и значение учета экологических требований в развитии городов.
22. Предмет и задачи градостроительной экологии. 4. Место градостроительной экологии в системе знаний
23. Экологическая специфика городской среды.
24. Отличительные черты урбоэкосистемы (города) от природных экосистем.
25. Город как несбалансированная гетеротрофная экосистема. 8. Основные показатели природных экосистем и урбоэкосистем.
26. Градостроительство и классификации городов. 10. Этапы градостроительства в России
27. Экологические проблемы городов и пути их решения.

Домашнее задание №2. Р.3,4

Домашнее задание №2. Р.3,4 состоит из задач.

Пример домашнего задания №2

Вариант 1

Тема: «Анализ экологической ситуации Московского округа (по выбору) в зависимости от выпускаемой продукции и класса опасности».

Цель работы:

1. Анализ месторасположения промышленных предприятий выбранного округа Москвы как важных составляющих элементов городской территории и как фактора, влияющего на экологическую ситуацию.

2. Расчёт СЗЗ предприятий.

Последовательность выполнения задания:

1. Распечатать в 3-х экземплярах карту выбранного административного округа г. Москвы.

2. Нанести на карту все существующие крупные промышленные предприятия административного округа. Для этого необходимо воспользоваться интернетом.

3. Пользуясь нормативным документом СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03

"Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" система ГАРАНТ: <https://base.garant.ru/12158477/b89690251be5277812a78962f6302560>, необходимо определить ширину СЗЗ промышленных предприятий, учитывая его класс вредности.

4. Составить таблицу следующего вида (пример):

№	Наименование предприятия	Адрес	Выпускаемая продукция	СЗЗ	Класс вредности
1	Тушинский МЗ				

5. Проанализировать сложившуюся экологическую обстановку в данном округе. Внести свои предложения по улучшению.

Вариант 2.

Тема «Анализ обеспеченности выбранного района Московского округа (по выбору) мусорными контейнерами».

Произвести расчет необходимого количества мусорных контейнеров на количество жилых домов и предложить свой вариант размещения площадок мусороудаления с необходимыми по расчету мусоросборниками.

Расчет необходимого количества мусорных контейнеров на количество жилых домов:

Чтобы рассчитать необходимое количество мусорных контейнеров n , необходимо знать количество жильцов выбранной жилой группы домов.

Всего рассматриваем 6 жилых домов, из которых:

1) 2 дома 10 этажей по 4 секций каждый, 4 квартиры на этаж секции = 320 кв.;

2) 1 дом 10 этажей, 4 секции, 7 квартир на этаж секции = 280 кв.;

3) 1 дом 10 этажей 4 секции, 5 квартир на этаж секции = 200 кв.;

4) 1 дом 4 этажей, 1 секция, 4 квартиры на этаж секции = 16 кв.;

5) 1 дом 10 этажей, 5 секций, 4 квартиры на этаж секции = 200 кв.

Исходя из коэффициента семейственности = 3,5 чел./кв., получаем: 3556 чел.

$$(320 + 280 + 200 + 16 + 200) \times 3,5 = 3556 \text{ (чел.)}$$

1 человек в год выбрасывает – 200 кг ТКО, и 10 кг-смет с твердого покрытия. Получаем 210 кг в год. Находим количество выбрасываемого ТКО за 1 день

$$N_{\text{общ}} = \frac{P \cdot 210}{365} = \frac{3556 \cdot 210}{365} = 2046 \text{ кг}$$

Исходя из этого, определяем необходимое количество баков n :

Полный бак – 180 кг

$$n = \frac{N_{\text{общ}}}{180} = \frac{2046}{180} = 11 \text{ баков}$$

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена/дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) не проводится.

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 4 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает материал дисциплины
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт ответы на большинство вопросов
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	Не допускает ошибок при изложении ответа на вопрос
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Верно излагает и интерпретирует знания

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.12	Экология

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Брюхань, Ф. Ф. Промышленная экология [Текст] : учебник для вузов / Ф. Ф. Брюхань, М. В. Графкина, Е. Е. Сдобнякова ; [рец.: Б. Б. Бобович]. - М. : Форум, 2012. - 207 с. : ил., табл. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 198-199 (18 назв.). - Термины и определения: с. 200-204. - ISBN 978-5-91134-478-8	200

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Акимова, Т. А. Экология. Человек — Экономика — Биота — Среда : учебник для студентов вузов / Т. А. Акимова, В. В. Хаскин. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. — 495 с. — ISBN 978-5-238-01204-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL:	http://www.iprbookshop.ru/52051.html
2	Степановских, А. С. Общая экология : учебник для вузов / А. С. Степановских. — 2-е изд. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 687 с. — ISBN 5-238-00854-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].	http://www.iprbookshop.ru/71031.html

3	Еськов, Е. К. Экология. Закономерности, правила, принципы, теории, термины и понятия : учебное пособие / Е. К. Еськов. — 2-е изд. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 584 с. — ISBN 978-5-4487-0350-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS	http://www.iprbookshop.ru/79833.html
4	Экология : учебник / С. М. Романова, С. В. Степанова, А. Б. Ярошевский, И. Г. Шайхиев. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017. — 340 с. — ISBN 978-5-7882-2140-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS	http://www.iprbookshop.ru/79607.html

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.12	Экология

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.12	Экология

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бес-

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>платно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13 АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13 АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
52 посадочных места		

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.13	Архитектурная физика

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
Ст. преп.	-	Серов А.Д.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Архитектура».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 11 от «29» июня 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Архитектурная физика» является формирование компетенций обучающегося в области планирования территорий населенных пунктов, городской застройки с учетом климатических факторов окружающей среды, теплозащиты зданий и температурно-влажностного режима помещений, влияния влажности на человека и свойства ограждающих конструкций, защиты от шума и архитектурной акустики, естественного освещения зданий, инсоляции помещений и городских территорий.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Градостроительство». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<p>УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>УК-2.1 умеет Осуществлять анализ содержания проектных задач, выбирать методы и средства их решения. Действовать с соблюдением правовых норм и реализовывать антикоррупционные мероприятия</p>
	<p>УК-2.2 знает: Требования действующего законодательства и нормативных правовых актов, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила, в том числе требования к организации доступной и безбарьерной среды для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан. Требования международных нормативных технических документов. Требования антикоррупционного законодательства</p>
<p>ОПК-4. Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов</p>	<p>ОПК-4.2. знает: Технические и технологические требования к основным типам объектов капитального строительства, включая проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки. и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности. Основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства, основы расчёта конструктивных решений на основные воздействия и нагрузки. Принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ. Основные строительные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики. Основные технологии производства</p>

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	строительных и монтажных работ. Методики проведения технико-экономических расчётов проектных решений.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-2.1 умеет Осуществлять анализ содержания проектных задач, выбирать методы и средства их решения. Действовать с соблюдением правовых норм и реализовывать антикоррупционные мероприятия	Имеет навыки (начального уровня) соблюдения правовых норм и выявления коррупционной составляющей проектов, приводящих к ухудшению качества среды.
	Имеет навыки (начального уровня) анализа и решения проектных задач в области климатического анализа, светотехники, акустики, тепловой защиты зданий.
УК-2.2 знает: Требования действующего законодательства и нормативных правовых актов, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила, в том числе требования к организации доступной и безбарьерной среды для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан. Требования международных нормативных технических документов. Требования антикоррупционного законодательства	Знает требования основных нормативных документов в области инсоляции, естественного освещения, тепловой защиты зданий и защиты от шума.
	Знает, как применять нормативные документы для решения задач, связанных с определением продолжительности инсоляции, естественной освещенности, проектирования тепловой защиты зданий и защиты от шума
ОПК-4.2. знает: Технические и технологические требования к основным типам объектов капитального строительства, включая проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки. и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности. Основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства, основы расчёта конструктивных решений на основные воздействия и нагрузки. Принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ. Основные строительные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики. Основные технологии производства строительных и монтажных работ. Методики проведения технико-экономических расчётов проектных решений.	Знает, как работать с измерительными приборами, позволяющими на практике выявить достоинства и недостатки различных проектных решений в области светотехники, акустики и тепловой защиты зданий.
	Знает, как решать задачи в областях климатического анализа района строительства, проектирования тепловой защиты здания, естественного освещения, инсоляции с учетом влияния окружающей застройки, строительной и архитектурной акустики.

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зачётных единиц (216 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К	
1	Климатический анализ и температурно-влажностный режим	6	14	6	20					домашнее задание №1 р.1, домашнее задание №2 р.2, контрольная работа р.3, защита отчёт по лабораторным работам р.1-3
2	Естественное освещение и инсоляция	6	10	4	16			102	18	
3	Архитектурная и строительная акустика	6	8	6	12					
	Итого:		32	16	48			102	18	Зачет с оценкой

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы;
- В рамках лабораторных работ предусмотрена защита отчёта по лабораторным работам;

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Климатический анализ и температурно-влажностный режим	<p>Вводная часть. Общие сведения о архитектурной физике. Цель архитектурной физики – создание комфортной среды для жизни и работы человека. Основные разделы архитектурной физики и их взаимосвязь.</p> <p>Влияние климата на традиционную архитектуру различных стран. Применение традиционных способов защиты от вредного воздействия окружающей среды в современной архитектуре.</p> <p>Климатический анализ. Классификация погодных условий и режимов эксплуатации зданий и окружающих их территорий. Архитектурно-технические средства регулирования микроклимата в зданиях и наружной среде.</p> <p>Роза ветров. Оценка температурно-ветрового режима местности.</p> <p>Тепловая защита зданий. Формирование теплового контура зданий. Явление теплопроводности и его физические основы. Теплопроводность различных материалов, принцип работы утеплителя. Влияние увлажнения и воздухопроницаемости материала на его теплозащитные характеристики. Сопротивление теплопередачи ограждающих конструкций. Влияние теплотехнических свойств строительных материалов на традиционную и современную архитектуру.</p> <p>Конструкции штукатурных фасадов, вентилируемых фасадов и фасадов с воздушной прослойкой. Принцип их работы и область применения.</p> <p>Мостики холода и неоднородность ограждающих конструкций. Причины их появления. Архитектурные и инженерные способы их устранения. Борьба с промерзанием и перегревом. Конденсация влаги внутри многослойных ограждающих конструкций.</p> <p>Влажность. Виды влаги и их влияние на человека и здание. Капиллярная влажность, природа и физические основы явления. Методы определения влажности. Причины увлажнения и разрушения конструкций под воздействием воды. Традиционные и современные методы борьбы с капиллярным подъемом при увлажнении подземной части здания. Способы борьбы с капиллярной влажностью при реконструкции и новом строительстве. Оценка эффективности различных способов защиты.</p>
2	Естественное освещение и инсоляция	<p>Понятие инсоляции. Санитарно-гигиенические и психологические аспекты солнечного облучения помещений и территорий. Методы борьбы с уплотнительной застройкой городов с помощью норм инсоляции. Движение солнца по небосводу. Широтная и меридиональная ориентация зданий и ее влияние на объемно-планировочные решения. Нормативные требования продолжительности времени солнечного облучения с учетом функционального назначения помещений и территорий и их географического положения. Горизонтальные и вертикальные инсоляционные углы, расчетная точка инсоляции. Инсоляция помещений и территорий (детских и спортивных площадок).</p> <p>Влияние уплотнительной застройки на ухудшение качества</p>

		<p>среды обитания человека (снижение продолжительности инсоляции). Преодоление коррупционной составляющей проектов уплотнительной застройки путем соблюдения строительных норм.</p> <p>Солнцезащитные устройства. Перегрев помещений. Типы, классификация и основные принципы расчета СЗУ. Традиционные и современные СЗУ. Ориентация помещений по странам света и конструктивные решения, обеспечивающие защиту от перегрева при солнечной радиации.</p> <p>Основные понятия и законы строительной и архитектурной светотехники. Понятие и виды светопроемов. Недостатки светопрозрачных ограждающих конструкций. Эксперименты по замене естественного освещения искусственным. Типы зрительной работы. Психологический фактор влияния естественного освещения на здоровье человека. Нормирование естественного освещения через к.е.о. Световой климат местности. Расчетная модель («стандартный небосвод» и десятибалльная облачность). Расчет геометрического к.е.о. с помощью графиков Данилюка. Неравномерность распределения света по небосводу.</p> <p>Системы бокового, верхнего и совмещенного естественного освещения. Влияние окружающей застройки на результаты расчета. Влияние цвета и фактуры облицовочных материалов на отраженный свет. Влияние типа переплетов и остекления световых проемов на к.е.о. Влияние типа расчетного помещения и угла наклона светопрозрачной конструкции на их загрязнение.</p> <p>Расчет коэффициента естественного освещения (к.е.о.) от системы комбинированного освещения для производственного здания. Определение типа зрительной работы. Влияние типа и конструкции светового фонаря на к.е.о. График распределения к.е.о. по характерному разрезу здания. Влияние стропильных ферм и балок на к.е.о.</p> <p>Световоды. Область применения полых трубчатых световодов. Применение световодов для при освоении подземных пространств и широкопролетных зданий. Энерго- и ресурсосбережение при применении световодов. Определение КПД световода.</p> <p>Световое загрязнение городской среды. Последствия светового загрязнения. Причины появления светового загрязнения (социальный, технический и научные факторы). Требования к искусственному освещению. Состояние вопроса в различных странах.</p>
3	Архитектурная и строительная акустика	<p>Природа звука, его распространение в различных средах. Прохождение звука через преграду. Понятия звукоизоляции и звукопоглощения. Источники шума. Воздушный и ударный шумы, защита от них помещений. Акустически-однородные и акустически-неоднородные ограждающие конструкции. Их состав и конструктивные особенности. Роль массивности и герметичности звукоизолирующей ограждающей конструкции. Общие сведения о расчете межквартирных перегородок.</p> <p>Транспортный шум и методы защиты от него. Методы натуральных измерений и прогнозирования увеличения зон акустического дискомфорта при расширении транспортных магистралей. Борьба с транспортным шумом градостроительными и архитектурно-конструктивными мерами. Предельные значения транспортного шума для</p>

	территорий различного назначения. Озеленение, насыпи, шумозащитные экраны и их эффективность. Влияние транспортного шума на ухудшение качества среды обитания человека. Преодоление коррупционной составляющей при нарушении строительных норм в области шумозащиты.
	Основы проектирования акустики залов. Распространение звука в закрытых и открытых залах. Качество звука в зрительных залах и аудиториях. Влияние формы и заполненности зала на его акустические свойства. Нормирование времени реверберации залов различного назначения и различной вместимости. Акустические материалы и их свойства. Кривая беспрепятственной видимости.

4.2 Лабораторные работы

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лабораторной работы
1	Климатический анализ и температурно-влажностный режим	Лабораторная работа №1. Инструментальный метод определения теплоизоляционных свойства ограждающей конструкций. Определение коэффициента теплопроводности материалов, применяемых для проектирования многослойной фасадной системы. Принцип действия прибора. Определение необходимой толщины теплоизоляционного материала исходя из требований предъявляемых к тепловой защите здания в данном районе строительства.
		Лабораторная работа №2. Неоднородность ограждающих конструкций. Локальное уменьшение сопротивления теплопередаче ограждающей конструкции. Контактные и бесконтактные инструментальные методы определения местоположения «мостиков холода». Принципы действия приборов. Теплопотери и теплопоступления. Строительная томография и обработка результатов съемки.
		Лабораторная работа №3. Инструментальные методы определения влажности строительных материалов и конструкций. Точные лабораторные и экспресс-методы определения влажности. Принципы действия приборов. Гидрофобные и гидрофильные свойства материалов. Методы защиты конструкций от увлажнения.
2	Естественное освещение и инсоляция	Лабораторная работа №4. Инструментальный метод определения коэффициента естественной освещенности. Принципы действия приборов. Методика измерения к.е.о. от системы верхнего естественного освещения. Определение местоположения расчетных точек. Сравнение результатов натурных измерений с теоретическими расчетами.
3	Архитектурная и строительная акустика	Лабораторная работа №5. Исследование изоляции воздушного шума ограждающими конструкциями зданий. Оценка изоляции воздушного шума перегородкой в акустической камере. Инструментальные измерения уровня звука в октавных полосах частот в камерах с высоким и низким уровнем звукового давления. Определение индекса изоляции воздушного шума перегородки.
		Лабораторная работа №6. Измерение транспортного шума. Определение уровня шума транспортного потока в реальных условиях с выходом на объект. Расчет значения эквивалентного уровня звука и фиксация максимальных

		значений уровня звука. Сравнение нормируемых и расчетных значений уровней транспортного шума для территорий, прилегающим к жилой застройке. Сравнение результатов натуральных измерений с теоретическими расчетами.
--	--	---

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Климатический анализ и температурно-влажностный режим	<p>Климатический анализ. Составление краткой климатической характеристики района строительства. Формулировка предложений по планировке элементов города, микрорайона, квартала, секции, объемно-пространственного решения здания с учетом климатических и микроклиматических особенностей местности. Оценка ветрового режима местности. Построение розы ветров для летнего и зимнего периодов. Определение преобладающих направлений ветра.</p> <p>Теплотехнический расчет многослойной стены. Определение требуемого значения сопротивления теплопередачи ограждающей конструкции и теплотехнических свойств материалов с учетом климатических параметров места строительства. Определение необходимой толщины утепления стены. Проверка стены на соответствие гигиеническим требованиям.</p> <p>Определение температурного режима многослойной стены. Построение графика распределения температур по толщине стены.</p>
2	Естественное освещение и инсоляция	<p>Расчет времени инсоляции помещения. Построение инсоляционного графика исходя из географической широты района строительства. Определение ориентации здания, местоположения расчетной точки и величины горизонтального угла обзора помещения. Определение нормируемого значения продолжительности солнечного облучения для данной зоны. Определение величины превышения объектов окружающей застройки над расчетной точкой. Расчет продолжительности инсоляции помещения с учетом затеняющего влияния окружающей застройки. Расчет продолжительности инсоляции территории (детских и спортивных площадок). Возможна проверка ручных расчетов с результатами автоматизированных программных расчетов. Внесение изменений в генеральный план и объемно-планировочные решения здания с учетом полученных результатов.</p> <p>Расчет коэффициента естественного освещения (к.е.о.) от системы бокового освещения для жилого или общественного здания. Определение нормируемого к.е.о. с учетом типа помещения и светового климата района строительства. Определение уровня рабочей поверхности и местоположения расчетной точки. Определение по графикам Данилюка геометрической составляющей к.е.о. с учетом влияния противостоящих зданий. Определение параметров светопроема, цвета и фактуры внутренней отделки помещения и фасада противостоящих зданий, режима и типа помещения. Возможна, проверка ручных расчетов с результатами автоматизированных программных расчетов. Сравнение расчетного и нормируемого к.е.о. и формулировка</p>

		предложений по изменению проекта.
3	Архитектурная и строительная акустика	<p>Расчет изоляции воздушного шума ограждающих конструкций. Построение частотной характеристики звукоизолирующей способности стены. Сравнение построенной частотной характеристики с нормативной (оценочной) кривой. Определяется индекс изоляции воздушного шума стеной. Сравнение расчетного индекса звукоизоляции с нормативным. Заключение о пригодности конструкции в строительстве.</p> <p>Расчет времени реверберации небольшого помещения и зала большой вместимости. Подбор формы зала исходя из его функционального назначения. Построение кривой беспрепятственной видимости. Область действия прямого звука. Определение и корректировка времени запаздывания первых отражений звука в зале.</p>

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Климатический анализ и температурно-влажностный режим	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Естественное освещение и инсоляция	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
3	Архитектурная и строительная акустика	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к дифференцированному зачету (зачету с оценкой)), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.13	Архитектурная физика

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Имеет навыки (начального уровня) соблюдения правовых норм и выявления коррупционной составляющей проектов, приводящих к ухудшению качества среды.	1,2,3	Зачет с оценкой, защита отчёта по лабораторным работам
Имеет навыки (начального уровня) анализа и решения проектных задач в области климатического анализа, светотехники, акустики, тепловой защиты зданий.	1,2,3	Домашнее задание №1, домашнее задание №2, контрольная работа, защита отчёта по лабораторным работам
Знает требования основных нормативных документов в области инсоляции, естественного освещения, тепловой защиты зданий и защиты от шума.	1,2,3	Зачет с оценкой

Знает , как применять нормативные документы для решения задач, связанных с определением продолжительности инсоляции, естественной освещенности, проектирования тепловой защиты зданий и защиты от шума	1,2,3	Зачет с оценкой, домашнее задание №1, домашнее задание №2, контрольная работа
Знает , как работать с измерительными приборами, позволяющими на практике выявить достоинства и недостатки различных проектных решений в области светотехники, акустики и тепловой защиты зданий.	1,2,3	Защита отчёта по лабораторным работам
Знает , как решать задачи в областях климатического анализа района строительства, проектирования тепловой защиты здания, естественного освещения, инсоляции с учетом влияния окружающей застройки, строительной и архитектурной акустики.	1,2,3	Домашнее задание №1, домашнее задание №2, контрольная работа, защита отчёта по лабораторным работам

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
Навыки начального уровня	Чёткость изложения и интерпретации знаний
	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации:

- дифференцированный зачет (зачет с оценкой) в 6 семестре

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения дифференцированного зачёта (зачёта с оценкой) в 6 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Климатический анализ и	1. Архитектурно-технические средства регулирования

	<p>температурно-влажностный режим</p>	<p>микроклимата в зданиях при открытом режиме эксплуатации и комфортном типе погоды.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Архитектурно-технические средства регулирования микроклимата в зданиях при закрытом режиме эксплуатации и холодном типе погоды. 3. Архитектурно-технические средства регулирования микроклимата в зданиях при изолированном режиме эксплуатации и суровом типе погоды. 4. Архитектурно-технические средства регулирования микроклимата в зданиях при закрытом режиме эксплуатации и сухом типе погоды. 5. Архитектурно-технические средства регулирования микроклимата в зданиях при изолированном режиме эксплуатации и жарком с повышенной влажностью типе погоды 6. Определение требуемого значения сопротивления теплопередаче ограждающей конструкции (формулы, таблицы, пояснения). 7. Определение фактического (расчетного) значения сопротивления теплопередаче ограждающей конструкции (формулы, таблицы, пояснения). 8. Влажностный режим помещений, зоны влажности, условия эксплуатации и их влияние на свойства материалов. 9. Требования, предъявляемые к ограждающим конструкциям (по энергоэффективности и по гигиене). 10. Графики распределение температур внутри однослойной и многослойной конструкции (сравнение графиков, формулы, пояснения). 11. Причины выпадения конденсата внутри многослойной конструкции. Определение местоположения плоскости возможной конденсации (ПВК). 12. Мостики холода, причины их появления и способы устранения (схемы, узлы, пояснения). 13. Применение телевизионной съемки в строительстве и требования к ее проведению. Анализ и обработка термограмм. Применение аэродвери (схемы, пояснения). 14. Влияние неоднородностей на теплотехнические свойства ограждающих конструкций. Теплотехнический расчет с учетом неоднородностей. 15. Последствия воздействия влаги на строительные конструкции и материалы (схемы, пояснения). 16. Причины увлажнения строительных конструкций. Воздействие влаги на здание (схемы, пояснения). 17. Капиллярное поднятие влаги. Физика процесса. Краевой угол (схемы, пояснения).
2	<p>Естественное освещение и инсоляция</p>	<ol style="list-style-type: none"> 18. Нормирование продолжительности инсоляции для различных типов зданий и зон строительства. 19. Элементы инсоляционного графика. Построение инсоляционного графика (схемы, пояснения).. 20. Факторы, влияющие на требуемую продолжительность непрерывной и прерывистой инсоляции (схемы, пояснения).. 21. Влияние уплотнительной застройки на ухудшение качества среды обитания человека (снижение продолжительности инсоляции) (примеры) 22. Солнцезащитные козырьки, типы и принципы проектирования (схемы, пояснения).. 23. Солнцезащитные жалюзи, типы, схемы установки, эффективность (схемы, пояснения). 24. Солнцезащитные сетки, решетки и сдвижные панели, типы и принципы проектирования (схемы, пояснения). 25. Факторы, влияющие на коэффициент естественной освещенности от системы бокового естественного

		<p>освещения (схемы, пояснения).</p> <p>26. Факторы, влияющие на коэффициент естественной освещенности от системы верхнего естественного освещения (схемы, пояснения).</p> <p>27. Факторы, влияющие на коэффициент естественной освещенности от системы комбинированного естественного освещения (схемы, пояснения).</p> <p>28. Типы световых фонарей (схемы, пояснения).</p> <p>29. Графики распределения коэффициента естественной освещенности от бокового, верхнего и комбинированного освещения (схемы, пояснения).</p> <p>30. Конструкция полого трубчатого световода (схемы).</p> <p>31. Расчет эффективности полого трубчатого световода.</p> <p>32. Область применения полых трубчатых световодов, влияние формы траектории на эффективность (схемы, примеры).</p> <p>33. Причины появления, последствия и способы устранения светового загрязнения городской среды (схемы, пояснения).</p>
3	Архитектурная и строительная акустика	<p>34. Понятие звукоизоляции и звукопоглощения (схемы, пояснения).</p> <p>35. Воздушный и ударный шумы, защита от них помещений (схемы, пояснения).</p> <p>36. Акустически-однородные и акустически-неоднородные ограждающие конструкции (схемы, пояснения).</p> <p>37. Принцип расчета межквартирных перегородок (схемы, пояснения).</p> <p>38. Транспортный шум и методы защиты от него (схемы, пояснения).</p> <p>39. Методы натурных измерений транспортного шума (схемы, пояснения).</p> <p>40. Акустика в современных залах. Основные принципы проектирования (схемы, пояснения).</p> <p>41. Построение кривой беспрепятственной видимости. Расположение зрительских рядов в плане (схемы, пояснения).</p> <p>42. Влияние функции зала на его форму (схемы, пояснения).</p> <p>43. Время реверберации в зале. Параметры, влияющие на время реверберации (схемы, пояснения).</p> <p>44. Развитие формы залов. Неправильные формы залов и ошибки в проектировании (схемы, пояснения).</p> <p>45. Распространение первых отражений на разрезе зала. Определение времени предельного запаздывания первых отражений звука (схемы, пояснения).</p> <p>46. Распространение первых отражений в плане зала. Определение времени предельного запаздывания первых отражений звука (схемы, пояснения).</p> <p>47. Влияние материалов и наполненности зала на акустику. Подбор материала и обоснование наполненности (схемы, пояснения).</p>

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа в 6 семестре;
- домашнее задание №1 в 6 семестре;
- домашнее задание №2 в 6 семестре;
- защита отчёта по ЛР в 6 семестре;

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Домашнее задание №1 и №2 представляет собой ряд задач по 1 и 2 разделам дисциплины соответственно. Вариативность домашнего задания достигается за счет различных географических, климатических, объемных, планировочных и других характеристик объектов задач.

Тема домашнего задания №1 «Климатический анализ и температурно-влажностный режим»

Состав домашнего задания:

1. Задача 1. Климатический анализ
2. Задача 2. Ветровой режим территории
3. Задача 3. Теплотехнический расчет многослойной ограждающей конструкции

Тема домашнего задания №2 «Естественное освещение и инсоляция»

1. Задача 1. Построение инсоляционного графика и расчет продолжительности инсоляции помещения
2. Задача 2. Расчет коэффициента естественной освещенности от системы бокового освещения

Контрольная работа проводится на практическом занятиях в виде решения задания, выдаваемого на бланке. Задание представляет из себя задачи по определению индекса звукоизоляции воздушного шума межквартирной перегородки.

Тема контрольной работы - «Строительная акустика»

Пример бланка для выполнения типового задания контрольной работы:

ВАРИАНТ 5

Оценить звукоизолирующие качества конструкций для дома категории Б:

- 1) Определить индекс изоляции воздушного звука межквартирной шлакобетонной стеной толщ. 18 см и установить, отвечает ли она нормативным требованиям.
- 2) Требуется построить частотную характеристику изоляции воздушного шума перегородкой, выполненной из двух листов сухой гипсовой штукатурки толщиной 10 мм, $\gamma = 1100 \text{ кг/м}^3$ по деревянному каркасу, воздушный промежуток $d = 100 \text{ мм}$ заполнен минераловатными плитами ПП-80, $\gamma = 80 \text{ кг/м}^3$. Определить индекс изоляции воздушного звука данной перегородкой.

Защита отчёта по ЛР. Тема защиты отчёта по лабораторным работам - «Архитектурная физика»

Перечень типовых вопросов для защиты отчёта по лабораторным работам:

1. Приборы для измерения температуры поверхности ограждающих конструкций. Область их применения, основные принципы работы.
2. Применение телевизионной съёмки в строительстве и требования к ее проведению. Анализ и обработка термограмм.
3. Методы и оборудование для измерения коэффициента естественной освещенности помещения. Основные принципы работы приборов.
4. Теоретический расчет коэффициента естественной освещенности. Сравнение теоретических расчетов и результатов натурных измерений.
5. Методы и оборудование для измерения уровня транспортного шума. Определение местоположения расчетных точек.
6. Теоретический расчет уровня транспортного шума. Сравнение теоретических расчетов и результатов натурных измерений.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) проводится в 6 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать

Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий

Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.13	Архитектурная физика

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Соловьев, А. К. Физика среды [Текст] : учебник для вузов / А. К. Соловьев ; [рец.: В. Н. Куприянов]. - М. : Изд-во АСВ, 2011. - 341 с.	359

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Строительная физика [Электронный ресурс] : краткий курс лекций для студентов бакалавриата, обучающихся по направлению 270800 «Строительство» / сост. С. В. Стецкий, К. О. Ларионова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014. — 57 с.	www.iprbookshop.ru/27466
2	Катунин Г.П. Акустика помещений [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.П. Катунин. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2017. — 191 с.	www.iprbookshop.ru/60182
3	Протасевич А.М. Строительная теплофизика ограждающих конструкций зданий и сооружений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Протасевич А.М.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2015.— 240 с.	www.iprbookshop.ru/35550

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.13	Архитектурная физика

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.13	Архитектурная физика

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура CleVu с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))
Помещение для самостоятельной работы	Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)	AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор №

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>		<p>089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Лаборатория строительной физики 019 УЛК</p>	<p>Анемометр с крыльчаткой Testo 417 для измерения скорости объемного потока Гигрометр для измерения влажности строительных материалов Testo 606-2 Измеритель теплопроводности МИТ-1 для измерения коэффициента теплопроводности Инфракрасный термометр testo 831, оптика 30:1 (2 шт.) Комбинированный Люксметр/Яркомер/Пульсметр Эколайт-01 с дополнительной фотоголо Компьютер / ТИП №2 Компьютер тип 3 Dell с монитором 21.5" HP Люксметр Testo 545 (4 шт.) Многоканальный регистратор теплотехнических параметров Терем-4.1 Монитор / Samsung 21,5" S22C200B Монитор LG L192WS Монитор LG W1942S МФУ / Осе плоттер/сканер/копир МФУ HP LaserJet M1522n MFP Ноутбук *Lenovo* портативный компьютер Lenovo ThinkPad L510 Series Core 2 Duo T6 Ноутбук / Тип №3 Пирометр Optris LaserSight для определения температуры поверхности (2 шт.) Плоттер Specfrum 2510 Прецизионный шумомер-анализатор спектра звука Экофизика-110А Принтер HP LJ1320 Принтер HP1018 Принтер со сканером лазерный Проектор / тип 1 InFocus IN3116 Тепловизор Testo 881-2 Комплект Профи для строительной термографии Термоанемометр Testo 425 для</p>	<p>MS OfficeEnt [2007;300] (Договор № 097/07-ОК ИОП от 16.11.07 (НИУ-07)) "Windows XP [ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)" Zoom (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется))</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
	<p>измерения скорости и температуры воздушного потока Термогигрометр Testo 625 для измерения температуры и влажности воздуха Термометр Testo 925 для измерения температуры поверхности конструкций контактным Термометр с выносными зондами ТК-5,06 Универсальный цифровой прибор (люксметр+радиометр) RadioLux 111,PSR Krochman (2 шт.) Цифровой шумомер testo 816-1 второй класс точности (2 шт.) Экран проекционный Projekta Elpro Electrol 220*160</p>	

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.14	Математика

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
доцент	Канд. физ.-мат. наук, доцент	Петелина Вера Динэровна
старший преподаватель		Ворожейкина Ольга Михайловна
доцент	Канд. физ.-мат. наук, доцент	Овчинцев Михаил Петрович

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой прикладной математики

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 11 от «29» июня 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Математика» является формирование компетенций обучающегося в области математики.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина «Математика» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы "Градостроительство". Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. умеет: Участвовать в мастер-классах, проектных семинарах и научно-практических конференциях. Сохранять способность в течение жизни к самоорганизации и самообразованию. Сохранять способность к повышению квалификации и продолжению образования
	УК-6.2 . знает: Роль творческой личности в устойчивом развитии полноценной среды жизнедеятельности и культуры общества

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-6.1. умеет: Участвовать в мастер-классах, проектных семинарах и научно-практических конференциях. Сохранять способность в течение жизни к самоорганизации и самообразованию. Сохранять способность к повышению квалификации и продолжению образования	Знает алгоритм решения задач по аналитической геометрии методами векторной алгебры. Знает алгоритм исследования поверхностей 2-го порядка методом сечений. Знает алгоритм исследования функции одной переменной методами дифференциального исчисления. Знает последовательность (алгоритм) решения геометрических и физических задач методами интегрального исчисления. Имеет навыки (начального уровня) составления уравнений прямой, плоскости, кривых 2-го порядка, построения кривых и поверхностей 2-го порядка, заданных каноническими уравнениями, приведения уравнений кривых и поверхностей 2-го порядка к каноническому виду. Имеет навыки (начального уровня) вычисления пределов функций, вычисления производной сложной функции и производной параметрически заданной функции, составления уравнений касательной и нормали к кривой в заданной точке, решения задач на механические приложения производной, исследования функции одной переменной: монотонность и экстремум,

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	<p>точки перегиба и асимптоты.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) вычисления неопределенного и определенного интегралов методом замены переменной, интегрирования по частям, интегрирования тригонометрических функций, решения геометрических задач на вычисление площадей фигур, объемов тел вращения, длин кривых с использованием определенного интеграла.</p>
<p>УК-6.2 . знает: Роль творческой личности в устойчивом развитии полноценной среды жизнедеятельности и культуры общества</p>	<p>Знает скалярное, векторное и смешанное произведения векторов и их приложения в геометрии и физике, прямые, плоскости, кривые линии, поверхности и способы их задания, координатный метод в аналитической геометрии, типы поверхностей 2-го порядка, которые используются в строительстве.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) решения инженерных задач методами векторной алгебры и аналитической геометрии, описания геометрических объектов с помощью математического аппарата векторной алгебры и аналитической геометрии, используя координатный метод.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) составления уравнений прямой, плоскости, кривых 2-го порядка, построения кривых и поверхностей 2-го порядка, заданных каноническими уравнениями, приведения уравнений кривых и поверхностей 2-го порядка к каноническому виду.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) вычисления пределов функций, вычисления производной сложной функции и производной параметрически заданной функции, составления уравнений касательной и нормали к кривой в заданной точке, решения задач на механические приложения производной, исследования функции одной переменной: монотонность и экстремум, точки перегиба и асимптоты.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) вычисления неопределенного и определенного интегралов, решения геометрических задач на вычисление площадей фигур, объемов тел вращения, длин кривых с использованием определенного интеграла.</p>

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3.Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зачётных единиц

(_216 академических часов)

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К
1	Векторная алгебра и линейная алгебра. Аналитическая геометрия	1	10		16					Домашнее задание №1 (1 раздел)
2	Введение в анализ. Дифференциальное исчисление функции одной переменной	1	12		16			91	45	Домашнее задание №2 (2 раздел) Контрольная работа №1 (2 раздел)
3	Интегральное исчисление функции одной переменной	1	10		16					Домашнее задание №3 (3 раздел)
Итого:		1	32		48			91	45	Экзамен

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Векторная алгебра и линейная алгебра. Аналитическая геометрия.	1.1 Определители второго и третьего порядка и их свойства. Миноры и алгебраические дополнения. Вычисление определителей третьего порядка разложением по строке (столбцу). Понятие об определителе n-го порядка. 1.2 Матрицы и действия над ними. Обратная матрица. 1.3 Решение системы алгебраических линейных уравнений методом Гаусса, с помощью обратной матрицы, по формулам Крамера. 1.4 Линейные операции над векторами и их свойства. Разложение вектора по базису. Векторы в прямоугольной системе координат.

		<p>1.5 Скалярное векторное и смешанное произведения векторов; их определения, основные свойства, способы вычисления и применения к решению физических и геометрических задач.</p> <p>1.6 Прямая на плоскости (различные виды уравнений прямой). Взаимное расположение 2-х прямых.</p> <p>1.7 Уравнения плоскостей, и их взаимное расположение. Прямая в пространстве. Вывод уравнений прямой.</p> <p>1.8 Кривые и поверхности 2-го порядка; их канонические уравнения и построение.</p>
2	Введение в анализ. Дифференциальное исчисление функций одной переменной	<p>2.1 Функция одной переменной. Предел функции. Бесконечно малые и бесконечно большие функции.</p> <p>2.2 Сравнение бесконечно малых. Признаки существования пределов.</p> <p>2.3 Приращение функции. Непрерывность функции в точке и на интервале. Точки разрыва, их классификация.</p> <p>2.4 Производная функции, ее геометрический и механический смыслы. Правила дифференцирования.</p> <p>2.5 Дифференциал функции, его геометрический смысл. Применение дифференциала в приближенных вычислениях.</p> <p>2.6 Основные теоремы дифференциального исчисления (Ферма, Ролля, Лагранжа) и их геометрическая иллюстрация. Правило Лопиталья.</p> <p>2.7 Возрастание и убывание функции на интервале. Экстремум, наибольшее и наименьшее значение функции одной переменной на интервале.</p> <p>2.8 Выпуклость, точки перегиба кривой. Асимптоты. Общая схема исследования функции одной переменной</p>
3	Интегральное исчисление функции одной переменной	<p>3.1 Первообразная. Теорема о разности первообразных, неопределенный интеграл. Методы интегрирования, использование таблиц интегралов.</p> <p>3.2 Задача о площади криволинейной трапеции, приводящая к понятию определенного интеграла по отрезку. Определенный интеграл по отрезку (определение, основные свойства).</p> <p>3.3 Вычисление определенного интеграла. Формула Ньютона-Лейбница.</p> <p>3.4 Приложения определенного интеграла для вычисления площадей фигур, объемов тел вращения, длин кривых.</p>

4.2 Лабораторные работы

Учебным планом лабораторные работы не предусмотрены.

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Векторная алгебра и линейная алгебра. Аналитическая геометрия	<p>1.1 Определители второго и третьего порядка, вычисления, свойства. Миноры и алгебраические дополнения элементов. Разложение определителя по строке и по столбцу. Формулы Крамера.</p> <p>1.2 Матрицы. Операции над матрицами. Умножение матриц. Обратная матрица. Решение систем линейных уравнений с помощью обратной матрицы. Метод Гаусса.</p> <p>1.3 Векторы в прямоугольной системе координат; операции над векторами. Орт вектора, направляющие косинусы вектора, признак коллинеарности векторов. Деление отрезка в данном отношении.</p>

		<p>1.4 Скалярное, векторное и смешанное произведения векторов, определения, свойства, вычисление. Применение к решению геометрических и физических задач.</p> <p>1.5 Прямая на плоскости, различные виды уравнения прямой, взаимное расположение двух прямых, угол между ними.</p> <p>1.6 Плоскость и прямая в пространстве. Уравнение плоскости по точке и нормальному вектору. Различные виды уравнений прямой. Взаимное расположение плоскостей и прямых.</p>
2	Введение в анализ. Дифференциальное исчисление функций одной переменной	<p>2.1 Методы вычисления пределов. Применение эквивалентных бесконечно малых. Непрерывность функции в точке. Исследование точек разрыва функции. Выдача вариантов самостоятельной работы по теме «пределы» с теоретическими вопросами.</p> <p>2.2 Определение производной. Производная суммы, произведения и частного функций. Производная сложной функции, функции, заданной неявно и параметрически. Уравнения касательной и нормали к кривой в данной точке.</p> <p>2.3 Контрольная работа №1. «Техника дифференцирования. Геометрический смысл производной».</p> <p>2.4 Правило Лопиталя. Исследование функции по общей схеме: Точки экстремума, точки перегиба, асимптоты</p>
3	Интегральное исчисление функции одной переменной	<p>3.1 Методы интегрирования. Таблица интегралов. Подведение функции под знак дифференциала. Интегрирование тригонометрических функций. Интегрирование по частям. Интегрирование рациональных дробей. Замена переменных для интегралов, содержащих иррациональные функции.</p> <p>3.2. Контрольная работа № 2 «Техника интегрирования».</p> <p>3.3 Формула Ньютона-Лейбница. Интегрирование по частям, замена переменной. Вычисление площади криволинейной трапеции и объема фигуры вращения.</p>

4.4 Компьютерные практикумы

Учебным планом компьютерные практикумы не предусмотрены.

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Учебным планом групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам не предусмотрены

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Векторная алгебра и линейная алгебра.	Вывод уравнения прямой на плоскости по точке и

	Аналитическая геометрия.	нормальному вектору, выражение условий параллельности и перпендикулярности прямых через коэффициенты общих уравнений прямых. Вывод уравнений кривых 2-го порядка и построение этих кривых. Построение поверхностей 2-го порядка по каноническим уравнениям.
2	Введение в анализ. Дифференциальное исчисление функции одной переменной.	Нахождение производной функции в точке по определению производной, вывод некоторых табличных производных, исследование функции по общей схеме.
3	Интегральное исчисление функций одной переменной	Интегрирование по справочнику, решение дополнительных задач на геометрические приложения интеграла, исследование сходимости несобственных интегралов по определению.

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (экзамену) , а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.14	Математика

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
<p>Знает алгоритм решения задач по аналитической геометрии методами векторной алгебры.</p> <p>Знает алгоритм исследования поверхностей 2-го порядка методом сечений.</p> <p>Знает алгоритм исследования функции одной переменной методами дифференциального исчисления.</p> <p>Знает последовательность (алгоритм) решения геометрических и физических задач методами интегрального исчисления.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) составления</p>	1,2,3	Экзамен, Контрольная работа №1, Домашние задания №1, №2, №3,

<p>уравнений прямой, плоскости, кривых 2-го порядка, построения кривых и поверхностей 2-го порядка, заданных каноническими уравнениями, приведения уравнений кривых и поверхностей 2-го порядка к каноническому виду.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) вычисления пределов функций, вычисления производной сложной функции и производной параметрически заданной функции, составления уравнений касательной и нормали к кривой в заданной точке, решения задач на механические приложения производной, исследования функции одной переменной: монотонность и экстремум, точки перегиба и асимптоты.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) вычисления неопределенного и определенного интегралов методом замены переменной, интегрирования по частям, интегрирования тригонометрических функций, решения геометрических задач на вычисление площадей фигур, объемов тел вращения, длин кривых с использованием определенного интеграла.</p>		
<p>Знает скалярное, векторное и смешанное произведения векторов и их приложения в геометрии и физике, прямые, плоскости, кривые линии, поверхности и способы их задания, координатный метод в аналитической геометрии, типы поверхностей 2-го порядка, которые используются в строительстве.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) решения инженерных задач методами векторной алгебры и аналитической геометрии, описания геометрических объектов с помощью математического аппарата векторной алгебры и аналитической геометрии, используя координатный метод.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) составления уравнений прямой, плоскости, кривых 2-го порядка, построения кривых и поверхностей 2-го порядка, заданных каноническими уравнениями, приведения уравнений кривых и поверхностей 2-го порядка к каноническому виду.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) вычисления пределов функций, вычисления производной сложной функции и производной параметрически заданной функции, составления уравнений касательной и нормали к кривой в заданной точке, решения задач на механические приложения производной, исследования функции одной</p>	1,2,3	<p>Экзамен, Контрольная работа №1, Домашние задания №1, №2, №3,</p>

<p>переменной: монотонность и экстремум, точки перегиба и асимптоты.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) вычисления неопределенного и определенного интегралов, решения геометрических задач на вычисление площадей фигур, объемов тел вращения, длин кривых с использованием определенного интеграла.</p>		
---	--	--

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации: экзамен в 1 семестре

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения экзамена в 1 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Векторная алгебра и линейная алгебра. Аналитическая	1. Определение коллинеарных и компланарных векторов, равных векторов.

	геометрия.	<ol style="list-style-type: none"> 2. Определение суммы векторов (правило треугольника, правило параллелограмма). 3. Определение разности векторов. 4. Определение произведения вектора на число и его геометрический смысл. 5. Базис на плоскости и в пространстве (определение). Разложение вектора по базису на плоскости. 6. Разложение вектора в пространстве по прямоугольному базису. 7. Признак коллинеарности векторов. 8. Скалярное произведение векторов (определение, физический смысл, алгебраические свойства). 9. Условие ортогональности векторов. 10. Скалярное произведение векторов в координатной форме. Таблица скалярного перемножения ортов. 11. Определение правой и левой тройки векторов. Векторное произведение векторов (определение, физический смысл, алгебраические свойства). 12. Геометрический смысл \vec{a}, \vec{b}. 13. Векторное произведение векторов в координатной форме. Таблица векторного перемножения ортов. 14. Смешанное произведение векторов (определение, геометрический смысл.) 15. Условие компланарности векторов.
2	Введение в анализ. Дифференциальное исчисление функции одной переменной	<ol style="list-style-type: none"> 16. Определение предела функции $y = f(x)$ при $x \rightarrow x_0$. Геометрическая интерпретация. 17. Определение бесконечно малой величины при $x \rightarrow x_0$. Геометрическая интерпретация. Свойства бесконечно малых (с доказательством одного из свойств). 18. Определение бесконечно большой величины при $x \rightarrow x_0$. Геометрическая интерпретация. Доказательство теоремы о связи бесконечно большой и бесконечно малой. 19. Теорема о разности между функцией и пределом. 20. Теоремы о пределах: предел суммы, произведения, частного двух функций, имеющих предел (с доказательством одной из теорем). 21. Сравнение бесконечно малых. Символ «о» - малое. Теоремы об эквивалентных бесконечно малых величинах (с доказательством одной из теорем). 22. Первый замечательный предел (с доказательством). 23. Непрерывная функция в точке. Точки разрыва функции и их классификация. 24. Непрерывность суммы, произведения и частного двух непрерывных функций (с доказательством одной из теорем). 25. Определение производной функции $y = f(x)$ и ее геометрический смысл. Уравнения касательной и нормали к кривой $y = f(x)$ (с выводом). 26. Правила дифференцирования суммы, произведения и частного (с выводом одного из них). 27. Вывод формул для производных тригонометрических

		<p>функций $y = tg(x)$, $y = \sin(x)$</p> <p>28. Вывод формул для производных функций $y = a^x$, $y = \log_a x$.</p> <p>29. Вывод формул для производных функций $y = \arcsin x$, $y = \arctg x$.</p> <p>30. Сложная функция. Производная сложной функции.</p> <p>31. Параметрическое задание функции. Доказательство теоремы о производной функции, заданной параметрически.</p> <p>32. Связь между существованием производной и непрерывностью функции $y = f(x)$ в точке (с доказательством). Привести пример непрерывной функции, не имеющей производной в некоторой точке.</p> <p>33. Определение дифференцируемой функции $y = f(x)$ в точке. Определение дифференциала $df(x)$. Геометрический смысл дифференциала $df(x)$.</p> <p>34. Теорема Ферма, геометрическая интерпретация.</p> <p>35. Теорема Ролля, геометрическая интерпретация.</p> <p>36. Теорема Лагранжа, геометрическая интерпретация.</p> <p>37. Определение функции возрастающей и убывающей в интервале. Доказательство достаточного признака убывания функции в интервале.</p> <p>38. Определение точки максимума и точки минимума функции $y = f(x)$. Доказательство необходимого признака экстремума функции $y = f(x)$.</p> <p>39. Доказательство первого достаточного признака экстремума функции $y = f(x)$.</p> <p>40. Определение выпуклости вверх и вниз графика функции в интервале. Достаточный признак выпуклости вверх (вниз).</p> <p>41. Определение точки перегиба. Необходимый признак точки перегиба. Достаточный признак точки перегиба.</p> <p>42. Асимптоты графика функций $y = f(x)$. Нахождение вертикальных и наклонных асимптот (условия существования асимптот).</p>
3	Интегральное исчисление функции одной переменной	<p>43. Первообразная функция. Теорема о разности двух первообразных (с доказательством). Неопределенный интеграл. Простейшие свойства неопределенного интеграла (с доказательством одного из них).</p> <p>44. Задача о площади криволинейной трапеции, приводящая к понятию определенного интеграла по отрезку.</p> <p>45. Вычисление определенного интеграла по отрезку. Формула Ньютона-Лейбница (с выводом).</p> <p>46. Основные свойства определенного интеграла по отрезку (с доказательством одного из них).</p> <p>47. Теорема об оценке определенного интеграла по отрезку, доказательство, геометрический смысл.</p> <p>48. Теорема о среднем значении функции на отрезке, доказательство, геометрический смысл.</p>

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

Контрольная работа;

Домашнее задание.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Образец контрольной работы №1 «Техника дифференцирования» (1 семестр).

Вариант 1

1) Найти производные

a. $y = x\sqrt{10 - 3x^5} - \ln 4,$

b. $y = \arcsin^2 \sqrt{x},$

c. $y = \frac{\sin \ln x}{\ln \cos x} + \operatorname{arctg}(x^2 e^x),$

d. $y = (x)^{2^x}.$

2) Кривая задана параметрически:

$$\begin{cases} x = \frac{3t}{1+t^3} \\ y = \frac{3t^2}{1+t^3} \end{cases}$$

. Найти координаты точки М, соответствующей $t=-2$.

Вычислить угловой коэффициент касательной к кривой в точке М.

3) Найти значение производной неявной функции

$e^y + xy = e^{x-1}$ в точке М(1,0).

4) Написать уравнение касательной к кривой $y = \frac{1}{(2x-1)^2}$, если известно, что касательная перпендикулярна прямой $y = 2x + 1$.

Образец домашнего задания №1 (1 семестр) «Векторная алгебра и аналитическая геометрия»

Вариант 1

2) $\vec{c} = (-2, 11)$, $\vec{a} = (5, 4)$, $\vec{b} = (1, -1)$; Разложить \vec{c} по базису \vec{a}, \vec{b}

3) Вычислить $(\vec{a} - 2\vec{b}) \cdot (\vec{b} - 2\vec{c})$, если $|\vec{a}| = 2, |\vec{b}| = 3, |\vec{c}| = 4,$

$\vec{a}\vec{c} = \vec{b}\vec{c} = 90^\circ$ и $\vec{b} = (2, 2, 2)$.

4) Вычислить проекцию вектора $\vec{a} = (1, -3, 1)$ на ось вектора \overline{AB} , если А(-5, 7, -6) и В(7, -9, 9).

5) Вычислить косинус угла, образованного векторами:

$\vec{a} = (1, 1, 1)$ и $\vec{b} = (2, 2, 2)$.

6) $\vec{F} = (-2, -2, -2)$, $B(9, -7, 5)$, $A(10, -8, 3)$. Найти $\overline{M}_A(\vec{F})$.

7) Найти площадь параллелограмма, построенного на векторах

$3\vec{a} - 2\vec{b}$ и $2\vec{a} + 3\vec{b}$, если $|\vec{a}| = 2, |\vec{b}| = 5$ и $\vec{a}\vec{b} = 30^\circ$.

8) Лежат ли точки А(1, 2, -1), В(0, 1, 5), С(-1, 2, 1) и D(2, 1, 3) в одной плоскости?

9) Составить уравнение прямой, проходящей через точку А(1, 3) и перпендикулярной к прямой, соединяющей точки В(2, -1) и С(-8, 2).

10) Найти координаты вершин и уравнения диагоналей квадрата, если известны уравнения одной стороны АВ: $x+y-5=0$ и координаты точки пересечения диагоналей К(4, 4).

11) Точка Р(-2, 1, -2) служит основанием перпендикуляра, опущенного из начала

координат на плоскость. Составить уравнение этой плоскости.

- 12) Через точки $A(12,-6,1)$ и $B(-6,6,-5)$ проведена прямая. Определить точки пересечения этой прямой с координатными плоскостями.
- 13) Найти основание перпендикуляра, опущенного из точки $A(3,0,4)$ на плоскость $\pi: 2x+y+3z-6=0$.
- 14) Разложить определитель по первой строке

$$\begin{vmatrix} 2 & -1 & 3 \\ 3 & 1 & -5 \\ 4 & -1 & 1 \end{vmatrix}$$

- 14) Решить систему

$$\begin{cases} x + y + z = 6, \\ 5x + 4y + 3z = 22, \\ 10x + 5y + z = 23. \end{cases}$$

- 15) Решить систему

$$\begin{cases} x_1 - 2x_2 + 3x_3 + x_4 = 8, \\ x_2 + 2x_3 - 2x_4 = -3, \\ -x_1 + 2x_2 - 2x_3 + 2x_4 = 7, \\ x_1 - 3x_2 + x_3 - 2x_4 = 8. \end{cases}$$

Образец домашнего задания №2 «Производная и ее приложения» (1 семестр)

Вариант 1

1. Используя определение производной, найти $f'(x)$ для функции

$$f(x) = e^{\frac{x}{2}}.$$

2. Найти производные следующих функций:

2.1 $y = \frac{1+3\sqrt[3]{x}}{2} - \frac{1}{3x^3} + 2x^5$.

2.2 $y = \frac{x^2-x+3}{e^x}$.

2.3 $y = (3x+7)\ln x - 2\ln 4$.

2.4 $y = \frac{3\sin x + 4}{4\cos x - 3}$.

2.5 $y = e^x \operatorname{tg} x - \sqrt{e}$.

2.6 $y = 5\operatorname{arcc}t h x + 3\operatorname{arctg} x$.

2.7 $y = (1-x)\operatorname{arcc}os x - \operatorname{arcc}os 0,1$.

2.8 $y = \frac{3^x}{2-3^x}$.

2.9 $y = \sqrt[3]{\sin x}$.

2.10 $y = \frac{1-3x}{\ln(1-3x)}$.

2.11 $y = \sqrt{e^{2x} - 1}$.

2.12 $y = \frac{\cos^2 x}{1+\operatorname{tg} x}$.

2.13 $y = \sqrt[3]{x} \operatorname{arcsin} \sqrt{x+1}$.

2.14 $y = 3\operatorname{arcc}r g^2 \frac{1}{x}$.

2.15 $\begin{cases} x = \operatorname{arctg} t, \\ y = \frac{1}{2}t^2. \end{cases}$

2.16 $\operatorname{tgy} = (x^2 + 2)y$.

2.17 $y = (1 - \sqrt[3]{x})^{\sqrt[3]{x}}$.

1. Написать уравнения касательной и нормали к кривой $x+5=2y^2$ в точке $M_0(3;-2)$. Сделать чертеж.
2. Написать уравнение одной из касательных к кривой $y = \operatorname{arctg} x$, зная, что эта касательная перпендикулярна прямой $y+4x=2$.
3. Закон движения материальной точки: $\begin{cases} x = t - \sin t, \\ y = 1 - \cos t. \end{cases}$

Показать, что при $t = \frac{2\pi}{3}$ траектория движения пересекает прямую $y = -\sqrt{3}(x - \frac{2\pi}{3})$, и найти угол между траекторией и прямой.

Образец домашнего задания №3 «Неопределенный интеграл» (1 семестр)

Вариант 1.

I

1). $\int (x^3 - 3^x + \frac{\sqrt{2}}{x}) dx,$

3). $\int (\sqrt[5]{x^2} - \frac{1}{\sqrt{x^3}}) dx,$

5). $\int \frac{\sqrt{\pi} - \sin x}{\sin^2 x} dx,$

8). $\int \operatorname{tg}(2x - 1) dx,$

11). $\int \operatorname{ctg} \frac{x}{7} dx,$

14). $\int \frac{\operatorname{tg} x dx}{\cos^2 x},$

17). $\int \frac{(2x-5)dx}{\sqrt{x^2+x+1}},$

6). $\int \frac{xdx}{x^2-3},$

9). $\int \frac{xdx}{x^2+3},$

12). $\int \frac{e^x dx}{\sqrt{1-e^{2x}}},$

15). $\int \frac{x^2 dx}{1+x^6},$

2). $\int (\pi \cos x - \frac{1}{\cos^2 x} + 10) dx,$

4). $\int (x^3 \sqrt{x} + \frac{\sqrt[3]{x}}{x}) dx,$

7). $\int \frac{e^x dx}{1-e^x},$

10). $\int \frac{dx}{1+9x^2},$

13). $\int \frac{dx}{x \sqrt{\ln x}},$

16). $\int x e^{-2x^2} dx,$

18). $\int \frac{(4x-3)dx}{x^2-6x+8}.$

II

1). $\int (2x+3) \sin 3x dx,$

3). $\int x \ln x dx,$

4). $\int \operatorname{arctg} \frac{x}{3} dx,$

2). $\int x^2 e^{-4x} dx,$

5). $\int \frac{\operatorname{arcsin} x}{\sqrt{x+1}} dx.$

III

1). $\int \sin^2 7x dx,$

4). $\int \cos 7x \sin 3x dx,$

2). $\int \cos^5 2x dx,$

3). $\int \frac{\sin^3 x}{\cos^4 x} dx,$

5). $\int \operatorname{ctg}^3 2x dx.$

IV

1). $\int \frac{x^3 dx}{x+1},$

3). $\int \frac{x^2-9x+16}{(x-3)(x-2)(x-1)} dx,$

5). $\int \frac{5x^2-12x+22}{(x-1)(x^2+4)} dx,$

2). $\int \frac{2x^2-1}{x^2+1} dx,$

4). $\int \frac{3x^2-8x+1}{(x-1)^2(x+1)} dx,$

6). $\int \frac{x^3-2x^2+7}{(x^2+3)(x-2)^2} dx,$

V

1). $\int \frac{x+\sqrt{x+1}}{\sqrt[3]{x+1}} dx,$

3). $\int \frac{dx}{\sqrt[4]{x^3} + \sqrt[4]{x^5}},$

2). $\int \frac{2x+1}{\sqrt{2x+1}-1} dx,$

4). $\int \frac{dx}{2+\sin x + \cos x},$

VI

1). $\int \frac{x^2 dx}{\sqrt{(1-x^2)^3}},$

3). $\int \frac{\sqrt{(x^2-4)^5} dx}{x^8},$

2). $\int \frac{x^4 dx}{\sqrt{(9+x^2)^7}},$

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена проводится в 1 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности и, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует	Допускает неточности в изложении и	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает

	знания	интерпретации знаний		самостоятельные выводы
--	--------	----------------------	--	------------------------

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.14	Математика

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Каган, М. Л. Математика в строительном вузе. Дифференциальное исчисление [Текст] : [учебник для вузов] / М. Л. Каган, М. В. Самохин ; [рец.: А. В. Чечкин, Ю. Ю. Кочетков]. - М. : Изд-во АСВ, 2012. - 242 с.	<u>239</u>
2	Решebник к сборнику задач по курсу математического анализа Бермана [Текст] : учебное пособие. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2011. - 607 с.	200
3	Клетеник, Д. В. Сборник задач по аналитической геометрии [Текст] : учеб. пособие для втузов / Д. В. Клетеник ; под ред. Н. В. Ефимова. - Изд. 17-е, стер. - СПб. ; М. ; Краснодар : Лань : Профессия, 2010. - 223 с.	502
4	Кудрявцев, Л. Д. Курс математического анализа [Текст] : учебник для бакалавров / Л. Д. Кудрявцев ; Московский физико-технический институт. - 6-е изд. - Москва : Юрайт, 2012. - (Бакалавр. Базовый курс) Т. 1. - 703 с.	10
5	Бермант, А. Ф. Краткий курс математического анализа [Текст] : учеб. пособие для вузов / А. Ф. Бермант, И. Г. Араманович. - Изд. 16-е, стер. - СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2010. - 736 с.	400

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
-------	---	---------------------------------

1	Боронина Е.Б. Математический анализ [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Боронина Е.Б.— Электрон. Текстовые данные.— Саратов: Научная книга, 2019.— 159 с.— Режим доступа:	http://www.iprbookshop.ru/81022
---	--	---

Перечень учебно-методических материалов в НТБ НИУ МГСУ

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Каган М.Л., Петелина В.Д., Бобылева Т.Н. Расчетное задание по теории вероятностей и математической статистике. М., НИУ МГСУ, 2009, 73 стр.
2	Мацевич Т.А., Ворожейкина О.М., Петелина В.Д., Чиганова Н.М. Линейная алгебра и аналитическая геометрия. Пределы и непрерывность, производная и ее применения. М., НИУ МГСУ, 2013, 74 стр.
3	Кузина Т.С., Фриштер Л.Ю. Высшая математика. Лекции (1 семестр). М., НИУ МГСУ, 2014, 69 стр.
4	Ассеева Е.Е., Ворожейкина О.М., Гусакова Т.А., Петелина В.Д., Фриштер Л.Ю. Производная функции одной переменной. Методические указания и варианты заданий для самостоятельной работы студентов. М., НИУ МГСУ, 2017, 60 стр.
5	Фриштер Л.Ю., Петелина В.Д., Медведев А.А., Гусакова Е.М. и другие, всего 8 человек. Неопределенный интеграл. Методические указания и варианты заданий для самостоятельной работы студентов. М., НИУ МГСУ, электронное издание, 2019, 86 стр.

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.14	Математика

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.14	Математика

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)</p>	<p>ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950</p>	<p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13 АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016)</p> <p>ArhiciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11))</p> <p>eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p> <p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.15	Информатика

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавр
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
ст. преподаватель	к. ф.-м. н.	Кочетков И.Д.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой «Прикладной математики».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 11 от «29» июня 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Информатика» является формирование компетенций обучающегося в области информатики, приобретение знаний и навыков применения методов и алгоритмов информатики для применения в области градостроительства.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина относится к обязательной части, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Градостроительство». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 умеет: Проводить предпроектные исследования, включая исторические, культурологические и социологические. Использовать средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками. Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных. Использовать средства автоматизации и компьютерного моделирования
	УК-1.2 знает: Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники. Виды и методы проведения предпроектных исследований, включая исторические и культурологические. Средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-1.1 умеет: Проводить предпроектные исследования, включая исторические, культурологические и социологические. Использовать средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками. Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных. Использовать средства автоматизации и компьютерного моделирования	Имеет навыки (начального уровня) поиска и анализа информации с помощью компьютерных и сетевых технологий Имеет навыки (начального уровня) подготовки текста по заданным требованиям форматирования Имеет навыки (начального уровня) редактирования и форматирования текстовой, числовой и графической информации Имеет навыки (начального уровня) применения прикладного программного обеспечения для визуализации и компьютерного моделирования задач профессиональной деятельности Имеет навыки (начального уровня) подготовки и выступления с презентацией

<p>УК-1.2 знает: Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники. Виды и методы проведения предпроектных исследований, включая исторические и культурологические. Средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками.</p>	<p>Знает основные методы поиска и хранения информации из различных источников Знает основные методы обработки и анализа информации Знает принципы работы с электронными таблицами для обработки информации Знает принципы структурирования текстовой информации Знает основные способы форматирования данных с помощью электронных таблиц Знает метод наименьших квадратов для обработки экспериментальных исследований</p>
---	--

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы (144 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К	
1	Основные положения информатики. Информационные сети	4	2			4				Контрольное задание №1 по КоП (р.1-4)
2	Компьютерные технологии обработки текстовой информации	4	2			4		53	27	
3	Информационные системы для реализации моделей и методов	4	8			34				

	проектных расчетов								
4	Визуализация информации. Технологии подготовки компьютерных презентаций.	4	4			6			
	Итого:	4	16			48		53	27
									Экзамен

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках компьютерного практикума предусмотрено контрольное задание компьютерного практикума.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Основные положения информатики. Информационные сети	Основные определения информатики; компьютер как техническое средство реализации технологий, структура компьютера и программного обеспечения с точки зрения конкретного пользователя, средства и алгоритмы представления, хранения и обработки информации. Организация и средства человеко-машинного интерфейса, мультисреды и гиперсреды; назначение и основы использования систем искусственного интеллекта; понятие о сетях ЭВМ, основы телекоммуникаций и распределенной обработки информации; глобальные и локальные информационные сети, Интернет. Основные принципы информационной безопасности.
2	Компьютерные технологии обработки текстовой информации	Общая характеристика процесса сбора, передачи, обработки и накопления информации. Компьютерные технологии подготовки текстовых документов. Текстовые редакторы. Текстовые процессоры. Текстовый процессор. Основные понятия. Редактирование текста. Форматирование текста. Особенности оформления сложных документов. Макросы.
3	Информационные системы для реализации моделей и методов проектных расчетов	Информационные системы для реализации математических моделей и методов проектных расчетов. Технология использования электронных таблиц для и проектных расчетов. Функции электронных таблиц для обработки данных. Средства визуализации и анализа данных в таблицах. Диаграммы. Сводные таблицы. Подбор параметров. Поиск решения. Таблицы подстановки. Использование макросов. Метод наименьших квадратов для обработки данных. Построение эпюр изгибающих моментов в балках.
4	Визуализация информации. Технологии подготовки компьютерных презентаций.	Растровая и векторная графика. Цветовые модели. Форматы графических файлов. Особенности растровой и векторной графики. Изменение формата графического файла. Инструментарий редакторов растровой графики. Базовые примитивы векторной графики. Графическая информация в сети Интернет. Профессиональные графические редакторы, используемые при проектировании в архитектуре. Виды презентаций. Этапы и средства создания презентаций. Общие сведения о программе подготовки презентаций. Способы создания презентаций. Редактирование презентаций.

		Работа со слайдами. Создание специальных эффектов. Подготовка и демонстрация презентации. Руководство показом презентации.
--	--	---

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.3 Практические занятия

Не предусмотрено учебным планом

4.4 Компьютерные практикумы

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание компьютерного практикума
1	Основные положения информатики. Информационные сети	Поисковые запросы. Безопасность работы в сети. Работа с электронно-библиотечными системами. Личный кабинет студента.
2	Компьютерные технологии обработки текстовой информации	Общая характеристика процесса сбора, передачи, обработки и накопления информации. Компьютерные технологии подготовки текстовых документов. Текстовые редакторы. Текстовые процессоры. Текстовый процессор. Основные понятия. Редактирование текста. Форматирование текста. Особенности оформления сложных документов. Стили. Шаблоны.
3	Информационные системы для реализации моделей и методов проектных расчетов	Информационные системы для реализации математических моделей и проектных расчетов. Технология использования электронных таблиц для проведения проектных расчетов. Функции электронных таблиц для обработки данных. Средства визуализации и анализа данных в таблицах. Диаграммы. Сводные таблицы. Подбор параметров. Поиск решения. Использование макросов. Построение эпюр изгибающих моментов в балках.
4	Визуализация информации. Технологии подготовки компьютерных презентаций.	Векторная и растровая графика. Подготовка презентации

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Основные положения информатики. Информационные сети	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Компьютерные технологии обработки текстовой	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

	информации	
3	Информационные системы для реализации моделей и методов проектных расчетов	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
4	Визуализация информации. Технологии подготовки компьютерных презентаций.	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации экзамену, а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.15	Информатика

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавр
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2020

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Имеет навыки (начального уровня) поиска и анализа информации с помощью компьютерных и сетевых технологий	1	Контрольное задание по КоП
Имеет навыки (начального уровня) подготовки текста по заданным требованиям форматирования	4	Контрольное задание по КоП
Имеет навыки (начального уровня) редактирования и форматирования текстовой, числовой и графической информации	2-4	Контрольное задание по КоП, Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) применения прикладного программного обеспечения для визуализации и компьютерного моделирования задач профессиональной деятельности	2-4	Контрольное задание по КоП, Экзамен

Имеет навыки (начального уровня) подготовки и выступления с презентацией	4	Контрольное задание по КоП
Знает основные методы поиска и хранения информации из различных источников	1	Экзамен
Знает основные методы обработки и анализа информации	1-4	Контрольное задание по КоП, Экзамен
Знает принципы работы с электронными таблицами для обработки информации	3	Контрольное задание по КоП, Экзамен
Знает принципы структурирования текстовой информации	2	Экзамен
Знает основные способы форматирования данных с помощью электронных таблиц	3	Контрольное задание по КоП, Экзамен
Знает метод наименьших квадратов для обработки экспериментальных исследований	3	Экзамен

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации

- Экзамен в 4 семестре.

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения экзамена в 4 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Основные положения информатики. Информационные сети	<ol style="list-style-type: none"> 1. Что изучает информатика (computer science)? 2. Что такое файл? Приведите примеры имен текстовых и двоичных (бинарных) файлов. 3. Что такое файловая система? 4. Что такое операционная система? Назовите хотя бы две ОС. 5. Какие функции выполняет современная операционная система? 6. Перечислите основные достоинства операционной системы. 7. Какие основные черты свободно распространяемого программного обеспечения (СПО) отличают его от проприетарного (коммерческого)? 8. Перечислите основные компоненты современного персонального компьютера. 9. Перечислите основные технические средства, используемые в настоящее время для долговременного хранения информации. 10. Основные топологии компьютерных сетей. 11. Алгоритм поиска информации. 12. Основные принципы информационной безопасности
2	Компьютерные технологии обработки текстовой информации	<ol style="list-style-type: none"> 13. Различные офисные пакеты. Их достоинства и недостатки 14. Создание документов сложной структуры. Структура текстового документа. 15. Структура и принципы работы локальных и глобальных сетей. 16. Создание документов сложной структуры. Форматирование символов и абзацев, страниц. 17. Создание документов сложной структуры. Колонтитулы. 18. Создание документов сложной структуры. Включение графики, таблиц и формул. 19. Создание документов сложной структуры. Оформление математических формул. 20. Создание документов сложной структуры. Стили. 21. Отформатировать текст по заданным требованиям.
3	Информационные системы для реализации моделей и методов проектных расчетов	<ol style="list-style-type: none"> 22. Таблицы. Общие принципы работы. 23. Электронные таблицы. Относительная и абсолютная адресация. Копирование формул. 24. Электронные таблицы. Сводные таблицы и работа с несколькими листами. 25. Электронные таблицы. Диаграммы и их виды. 26. Электронные таблицы. Оформление электронных таблиц. Границы и заливка. 27. Электронные таблицы. Объединение ячеек. Типы ячеек. 28. Условное форматирование 29. Поиск решений. 30. Метод наименьших квадратов. 31. Алгоритм построения аппроксимирующей прямой для экспериментальных данных. продемонстрировать на наборе данных. 32. Алгоритм построения эпюры изгибающих моментов.

		Продемонстрировать технологию на примере балки.
4	Визуализация информации. Технологии подготовки компьютерных презентаций.	33. Что такое растровая графика? Основные особенности растровой графики. 34. Что такое векторная графика? Основные особенности векторной графики. 35. Опишите цветовую модель RGB. 36. Редакторы презентаций. Условия комфортного восприятия слайдов. 37. Редакторы презентаций. Макеты слайдов. 38. Редакторы презентаций. Стили. 39. Редакторы презентаций. Время показа слайдов и различные переходы между ними. 40. Редакторы презентаций. Добавление аудио и видео

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольное задание №1 по КоП в 4 семестре.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Контрольное задание по КоП проводится в форме письменной работы с использованием компьютера.

Контрольное задание по КоП по теме «Обработка информации прикладным программным обеспечением».

Билет 1

1. Решить систему линейных уравнений двумя способами: матричным и через поиск решения

$$\begin{cases} -3x_1 - 2x_2 + 2x_3 = 4 \\ 2x_1 - x_2 + 3x_3 = -3 \\ -x_1 + x_2 - 5x_3 = -1 \end{cases}$$

2. Для данных точек найти линейную зависимость вида

$$y(x) = c_0 + c_1x \text{ и построить ее вместе с точками:}$$

x_i	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0
y_i	0.5	0.3	0.25	0.18	0.12

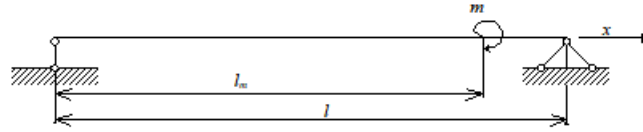
3 Опишите основные принципы распределенной обработки информации.

4. Назначение стилей для работы с текстовой информацией.

5. Растровая графика. Достоинства и недостатки. Программное обеспечение для обработки растровой графики.

Билет 2

1. Построить эпюру для балки



где $l=6\text{м}$, $l_m=5\text{м}$, $m=30\text{кНм}$

2. Построить графики функций на $[-10;10]$ с шагом $h=0.1$

$$\begin{cases} y = 0.1x^2 - 5 \\ y = x \end{cases}$$

Найти решение графически и с помощью функции подбор параметра.

3. Основные принципы построения компьютерных сетей.

4. Шаблон. Применение шаблона при работе с текстовой информацией.

5. Векторная графика. Достоинства и недостатки. Программное обеспечение для обработки векторной графики.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена проводится в 4 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно

Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности и, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)

Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.15	Информатика

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавр
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Акимов, П. А.; Белостоцкий, А. М.; Кайтуков, Т. Б.; Мозгалева, М. Л. Информатика и прикладная математика - Москва : АСВ, 2016. - 588 с	69
2	Казанский, А. А. Прикладное программирование на Excel 2013 [Текст] : учебное пособие для прикладного бакалавриата / А. А. Казанский. - Москва : Юрайт, 2016. - 159 с.	50

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Божко А.Н. Цифровой монтаж в Adobe Photoshop CS [Электронный ресурс]/ Божко А.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019.— 351 с.	http://www.iprbookshop.ru/79727.html .

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.15	Информатика

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавр
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.15	Информатика

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура CleVu с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Компьютерный класс Ауд. 310 КМК</p>	<p>Доска под маркер. Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (28 шт.) Системный блок Kraftway Idea KR71 (28 шт.) Сплит-система Kentatsu (Bravo) KSGB70HFAN1/KSRB70HFAN1 (2 шт.) Экран / моторизованный</p>	<p>Borland Developer Studio 2006 (C#,C++) AE (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 23.05.2008 (НИУ-08)) Code::Blocks (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) DOSBox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) FreePascal [3.0] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Intel Fortran Compiler (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 23.05.2008 (НИУ-08)) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) LibreOffice (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lisa [8.0] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeEnt [2007;300] (Договор № 097/07-ОК ИОП от 16.11.07 (НИУ-07)) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Octave (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Python (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) SCAD Office [sMax21;20] (Договор № 090816/1 от 19.08.2016) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		Watcom Fortran&C/C++ [Open;1.9] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)
Компьютерный класс Ауд. 312 КМК	Доска аудиторная Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (30 шт.) Системный блок / Kraftway Credo тип 3 (30 шт.) Сплит-система Kentatsu (Bravo) KSGB70HFAN1/KSRB70HFAN1 (2 шт.) Экран Projecta	Borland Developer Studio 2006 (C#,C++) AE (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 23.05.2008 (НИУ-08)) Code::Blocks (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) DOSBox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Intel Fortran Compiler (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 23.05.2008 (НИУ-08)) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) LibreOffice (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lisa [8.0] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeEnt [2007;300] (Договор № 097/07-ОК ИОП от 16.11.07 (НИУ-07)) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Octave (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Python (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) SCAD Office [sMax21;20] (Договор № 090816/1 от 19.08.2016) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Watcom Fortran&C/C++ [Open;1.9] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)
Компьютерный класс Ауд. 417 КМК	Доска 3-х элементная под маркер Компьютер тип 2 / Kraftway с монитором 19" Samsung (24 шт.) Системный блок RDW Computers Office 100 с монитором (1 шт.)	Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) DOSBox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>Intel Parallel Studio [XE 2015] (Договор № 033 - ЭА44.10.НИУ/14 от 03.12.14) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) SCAD Office [sMax21;20] (Договор № 090816/1 от 19.08.2016) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Watcom Fortran&C/C++ [Open;1.9] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p>
<p>Компьютерный класс Ауд. 418 КМК</p>	<p>Доска 3-х элементная под маркер Компьютер Рабочая станция Necс Optima (14 шт.) Компьютер Тип 4/Dell с монитором 21.5"HP (1 шт.) Сплит система Tosot T18H-SNa/I/T18H-SNa/O (2 шт.) Экран / моторизованный</p>	<p>ANSYS [15;Academic Teaching;25] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 23.05.2008 (НИУ-08)) Code::Blocks (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) DOSBox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) FreePascal [3.0] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Intel Parallel Studio [XE 2015] (Договор № 033 - ЭА44.10.НИУ/14 от 03.12.14) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) LibreOffice (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lisa [8.0] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Octave (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Python (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) SCAD Office [sMax21;20] (Договор № 090816/1 от 19.08.2016) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Watcom Fortran&C/C++ [Open;1.9] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)
Компьютерный класс Ауд. 420 КМК	Доска 3-х элементная под маркер Системный блок RDW Computers Office 100 с монитором (16 шт.)	<p>AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Borland Developer Studio 2006 (C#,C++) AE (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 23.05.2008 (НИУ-08)) Code::Blocks (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) DOSBox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) FreePascal [3.0] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Intel Parallel Studio [XE 2015] (Договор № 033 - ЭА44.10.НИУ/14 от 03.12.14) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) LibreOffice (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lisa [8.0] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeEnt [2007;300] (Договор № 097/07-ОК ИОП от 16.11.07 (НИУ-07)) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Octave (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Python (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) SCAD Office [sMax21;20] (Договор № 090816/1 от 19.08.2016) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Watcom Fortran&C/C++ [Open;1.9] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p>
Компьютерный класс Ауд. 421 КМК	Доска под маркер. Системный блок RDW Computers Office 100 с монитором (24 шт.)	<p>Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>подписка; OpenLicense) Borland Developer Studio 2006 (C#,C++) АЕ (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 23.05.2008 (НИУ-08)) Code::Blocks (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) DOSBox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) FreePascal [3.0] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Intel Parallel Studio [XE 2015] (Договор № 033 - ЭА44.10.НИУ/14 от 03.12.14) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) LibreOffice (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lisa [8.0] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeEnt [2007;300] (Договор № 097/07-ОК ИОП от 16.11.07 (НИУ-07)) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Octave (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Python (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) SCAD Office [sMax21;20] (Договор № 090816/1 от 19.08.2016) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Watcom Fortran&C/C++ [Open;1.9] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Лира [9.4;40] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 23.05.2008 (НИУ-08))</p>
Компьютерный класс Ауд. 623 КМК	Доска аудиторная Системный блок RDW Computers Office 100 с монитором (24 шт.)	<p>ANSYS [15;Academic Teaching;25] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 23.05.2008 (НИУ-08)) AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Borland Developer Studio 2006 (C#,C++) АЕ (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 23.05.2008</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>(НИУ-08)) Code::Blocks (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) DOSBox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Double Commander [0.7.6] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) FreePascal [3.0] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Intel Parallel Studio [XE 2015] (Договор № 033 - ЭА44.10.НИУ/14 от 03.12.14) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) LibreOffice (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lisa [8.0] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeEnt [2007;300] (Договор № 097/07-ОК ИОП от 16.11.07 (НИУ-07)) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Octave (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Python (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) SCAD Office [sMax21;20] (Договор № 090816/1 от 19.08.2016) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Watcom Fortran&C/C++ [Open;1.9] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Лира [x64;10.4;21] (ООО "Лира СОФТ" Договор №СС037 от 09.08.2016)</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.16	Техническая механика

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
ст. преподаватель	к.т.н., доцент	Фролова И.И.
доцент	к.т.н., доцент	Агаханов М.К.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Сопротивление материалов».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 11 от «29» июня 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Техническая механика» является формирование компетенций обучающегося в области освоения методов расчета конструкций и элементов конструкций и сооружений.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина относится к обязательной части, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Градостроительство». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-4. Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов	ОПК-4.2. знает: Технические и технологические требования к основным типам объектов капитального строительства, включая проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки. и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности. Основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства, основы расчёта конструктивных решений на основные воздействия и нагрузки. Принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ. Основные строительные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики. Основные технологии производства строительных и монтажных работ. Методики проведения технико-экономических расчётов проектных решений.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-4.2. знает: Технические и технологические требования к основным типам объектов капитального строительства, включая проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки. и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности. Основы	<p>Знает законы статики твердых тел, основные положения, гипотезы технической механики и смежных дисциплин, методы определения внутренних усилий в стержнях</p> <p>Знает основные характеристики материалов, соотношения сопротивления материалов и теории упругости</p> <p>Знает практические приемы и методы расчета элементов конструкций на разные типы нагрузок</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) технического анализа задачи, выявления содержания решаемой</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<p>проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства, основы расчёта конструктивных решений на основные воздействия и нагрузки. Принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ. Основные строительные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики. Основные технологии производства строительных и монтажных работ. Методики проведения технико-экономических расчётов проектных решений.</p>	<p>задачи, составления расчетных схем, исходя из условий работы элементов конструкций Имеет навыки (начального уровня) выбора метода решения задачи, вывода результатов решаемой задачи (эпюры внутренних усилий и напряжений, деформаций и перемещений в стержнях при центральном растяжении-сжатии, изгибе, кручении, сложном сопротивлении) Знает основы расчета пространственных конструкций, используя взаимосвязь объемно-пространственных, конструктивных, строительных и инженерных решений в реализации архитектурного проектирования Имеет навыки (начального уровня) расчета плоских статически определимых и статически неопределимых стержневых систем Имеет навыки (начального уровня) определения внутренних усилий и напряжений, деформаций и перемещений в стержнях при различных нагрузках Имеет навыки (начального уровня) оценки прочности, жесткости и устойчивости стержней с использованием нормативных документов Имеет навыки (основного уровня) определения параметров (геометрических характеристик) простых и составных сечений Имеет навыки (основного уровня) определения характерных размеров поперечных сечений стержней, с использованием нормативных документов</p>

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 7 зачётных единиц (252 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К	
1	Основные понятия, положения, гипотезы технической механики. Статика.	2	4	-	2					контрольная работа №1 (р.2,3)
2	Геометрические характеристики поперечных сечений стержней	2	-	-	4	-	-	31	9	
3	Центральное растяжение и сжатие стержней	2	8	-	8					
4	Напряженное и деформированное состояние в точке тела.	2	4	-	2					
	Итого за 2 семестр:	2	16		16			31	9	<i>зачет</i>
5	Изгиб. Внутренние усилия. Напряжения. Расчет на прочность.	3	6	-	10					контрольная работа №2 (р.5,8.) Домашнее задание (р.5,8,10,11)
6	Сдвиг. Кручение прямого стержня.	3	2	-	2					
7	Кинематический анализ сооружений (стержневых систем). Статически определимые стержневые системы	3	2	-	4					
8	Определение перемещений в статически определимых стержневых системах при прямом изгибе	3	6	-	10	-	-	73	27	
9	Расчет статически неопределимых плоских стержневых систем и балок на упругом основании.	3	4	-	4					
10	Сложное сопротивление стержней. Теории прочности.	3	6	-	10					
11	Продольный и продольно-поперечный изгиб стержня.	3	4	-	6					
12	Динамические нагрузки	3	2	-	2					
	Итого за 3 семестр:	3	32		48			73	27	<i>экзамен</i>
	Итого:	2,3	48		64			104	36	<i>зачет, экзамен</i>

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы в 2 и 3 семестрах;

4.1 Лекции

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Основные понятия, положения, технической статика. понятия, гипотезы механики.	<p>Предмет «Техническая механика» и ее место среди других дисциплин. Разделы курса: теоретическая механика (статика), сопротивление материалов и строительная механика стержневых систем.</p> <p>Основные понятия и определения теоретической механики. Сила как вектор. Размерность силы. Элементы векторной алгебры: проекции вектора на координатные оси, векторная сумма, разложение вектора по координатным осям. Момент силы относительно точки и оси. Пара сил.</p> <p>Основные определения статики. Система сил. Эквивалентность систем сил. Уравновешенная система сил.</p> <p>Аксиомы статики. Следствия из аксиом.</p> <p>Основные теоремы статики. Лемма Пуансо. Теорема Вариньона. Приведение системы сил к главному вектору и главному моменту.</p>
3	Центральное растяжение и сжатие стержней	<p>Определения и гипотезы. Продольная сила. Напряжения в поперечных сечениях. Деформации (абсолютные и относительные) и перемещения. Закон Гука. Модуль упругости и коэффициент Пуассона.</p> <p>Механические характеристики пластичного материала. Типовая диаграмма напряжений при растяжении образца из малоуглеродистой стали. Предел пропорциональности, предел упругости, предел текучести, предел прочности (временное сопротивление), напряжение при разрыве (истинное и условное), упругие, пластические и остаточные деформации, истинное и условное напряжение при разрыве. Диаграмма напряжений при сжатии образца из малоуглеродистой стали. Аппроксимация диаграмм. Опасное напряжение.</p> <p>Диаграммы напряжений и особенности работы под нагрузкой при растяжении и сжатии стержней из хрупких материалов. Понятие об опасном напряжении. Влияние температуры на механические свойства материала.</p> <p>Дифференциальная зависимость между продольной силой и нагрузкой.</p> <p>Расчеты на прочность по строительным нормам.</p>
4	Напряженное и деформированное состояние в точке тела.	<p>Напряженное состояние в окрестности точки тела. Дифференциальные уравнения равновесия Навье. Закон парности касательных напряжений. Напряжения на наклонных площадках. Главные площадки и главные напряжения. Инварианты тензора напряжений. Экстремальные касательные напряжения. Трехосное, двухосное и одноосное напряженные состояния.</p> <p>Перемещения и деформации. Виды деформации. Геометрические соотношения Коши. Работа внешних сил и потенциальная энергия деформации. Трехосное, двухосное и одноосное деформированные состояния. Уравнения неразрывности Сен-Венана. Физические соотношения: закон</p>

		<p>Гука. Способы решения задачи теории упругости.</p> <p>Внутренние усилия: поперечная сила и изгибающий момент. Дифференциальные зависимости между поперечной нагрузкой, поперечной силой и изгибающим моментом и следствия из них.</p> <p>Эпюры внутренних усилий и их практическое назначение. Особенности и способы визуальной проверки эпюр внутренних усилий.</p> <p>Гипотезы при изгибе. Чистый и поперечный изгиб. Нормальные напряжения и их эпюры в поперечном сечении с одной и двумя осями симметрии.</p> <p>Моменты сопротивления сечения. Расчеты на прочность по строительным нормам. Подбор сечения.</p> <p>Касательные напряжения и характерные особенности их эпюр для различных поперечных сечений. Проверка на прочность по касательным напряжениям. Главные напряжения в балках. Траектории главных напряжений. Методы расчетов на прочность. Рациональные типы сечения балок. Понятия о центре изгиба тонкостенных стержней.</p>
5	Изгиб. Внутренние усилия. Напряжения. Расчет на прочность.	
6	Сдвиг. Кручение прямого стержня.	<p>Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига.</p> <p>Кручение прямого стержня. Скручивающие моменты. Крутящие моменты и их эпюры. Гипотезы при кручении.</p> <p>Касательные напряжения в поперечных сечениях стержня круглого и кольцевого сечений.</p> <p>Деформации сдвига и углы закручивания стержня круглого и кольцевого сечений.</p> <p>Расчеты на прочность и жесткость стержня круглого и кольцевого поперечных сечений.</p>
7	Кинематический анализ сооружений (стержневых систем). Статически определимые стержневые системы	<p>Геометрически изменяемые, неизменяемые и мгновенно-изменяемые системы.</p> <p>Степень свободы. Степень статической неопределимости.</p> <p>Принципы формирования геометрически неизменяемых систем. Принципы расчета многопролетных балок и рам с использованием поэтажной схемы.</p>
8	Определение перемещений в статически определимых стержневых системах при прямом изгибе	<p>Изогнутая ось балки. Дифференциальное уравнение изогнутой оси балки второго порядка. Граничные условия. Условия сопряжения. Дифференциальное уравнение изогнутой оси балки четвертого порядка. Метод начальных параметров.</p> <p>Формула Мора для определения перемещений в плоских стержневых системах от нагрузки. Особенности ее применения для рам. Правило Верещагина А.К. «перемножения» эпюр. Техника вычисления перемещений. Формула «перемножения» трапеций.</p>
9	Расчет статически неопределимых плоских стержневых систем и балок на упругом основании.	<p>Гипотезы. Модели оснований. Расчет коротких балок на упругом основании. Функции Крылова. Метод начальных параметров.</p> <p>Неизменяемые стержневые системы. Определение степени статической неопределимости. Метод сил. Выбор основной системы. Каноническая система уравнений метода сил. Определение коэффициентов. Пример расчета. Статическая и кинематическая проверка результатов.</p>
10	Сложное сопротивление стержней. Теории прочности.	<p>Сложное сопротивление стержня. Внутренние усилия при сложном сопротивлении. Формулы для нормальных и касательных напряжений. Общий случай сложного сопротивления. Плоский и пространственный косой изгиб. Положение нулевой линии. Эпюры нормальных напряжений. Перемещения при косом изгибе.</p>

		Внецентренное растяжение-сжатие стержня. Нулевая линия, эпюра нормальных напряжений, ядро сечения. Классические теории прочности, их применение при расчете хрупких и пластичных материалов. Теория наибольших нормальных напряжений. Теория наибольших относительных деформаций. Теория наибольших касательных напряжений. Энергетическая теория прочности. Теория Мора.
11	Продольный и продольно-поперечный изгиб стержня.	Устойчивость формы стержней при сжатии. Продольный изгиб. Критическая сила. Дифференциальное уравнение продольного изгиба. Формула Эйлера для определения критической силы. Влияние способов закрепления. Приведенная длина. Критическое напряжение. Гибкость. Пределы применимости формулы Эйлера. Условие устойчивости. Продольно-поперечный изгиб гибкого стержня. Приближенное решение. Условие прочности.
12	Динамические нагрузки	Статические и динамические нагрузки. Динамический коэффициент. Подъем груза с ускорением. Удар. Прочность при циклических напряжениях. Кривая Вёлера. Предел выносливости.

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.3 Практические занятия

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Основные понятия, положения и гипотезы технической механики. Статика.	Общий подход к решению задач об определении реакций опор. Условия равновесия системы сил, которые расположены в одной плоскости. Основные виды связей. Учет пары сил при составлении уравнений равновесия. Жесткая заделка. Распределённая нагрузка. Равновесие составных тел. Определение усилий в стержнях.
2	Геометрические характеристики поперечных сечений стержней	Статические моменты и моменты инерции сечений. Определение координат центра тяжести и моментов инерции сечения. Моменты инерции простейших фигур (прямоугольник, круг, треугольники, полукруг). Зависимости между моментами инерции сечения относительно параллельных осей. Изменение моментов инерции при повороте осей. Главные оси и главные моменты инерции сечения. Свойства центробежного момента инерции. Моменты сопротивления верхних и нижних волокон сечения. Определение геометрических характеристик сечения, имеющего одну ось симметрии. Определение геометрических характеристик несимметричного сечения, состоящего из стандартных профилей (сортамент).
3	Центральное растяжение и сжатие стержней.	Эпюры продольных сил и нормальных напряжений, удлинения и перемещения в стержне ступенчато-постоянного сечения. Подбор сечения стержня из двух равнополочных уголков в статически определимой системе. Построение эпюр продольных сил, нормальных напряжений и перемещений в статически определимом стержне ступенчато-

		<p>постоянного сечения.</p> <p>Построение эпюр продольных сил, нормальных напряжений и перемещений в статически неопределимом стержне ступенчато-постоянного сечения. Подбор сечения стержня из двух равнополочных уголков в статически определимой и статически неопределимой системах.</p>
4	Напряженное и деформированное состояние в точке тела.	<p>Исследование напряженно-деформированного состояния в точке тела. Определение инвариантов тензора напряжений, главных напряжений, положения главных площадок и наибольших касательных напряжений. Определение относительных линейных и угловых деформаций с помощью обобщенного закона Гука.</p>
5	Изгиб. Внутренние усилия. Напряжения. Расчет на прочность.	<p>Построение эпюр поперечных сил, изгибающих моментов в консольной, шарнирно-опертой балках и в балке с промежуточными шарнирами.</p> <p>Построение эпюр внутренних усилий в рамах.</p> <p>Проверка прочности по нормальным и касательным напряжениям. Подбор поперечного сечения в форме двутавра, прямоугольника.</p> <p>Построение эпюр нормальных и касательных напряжений. Главные площадки и главные напряжения. Траектории главных напряжений. Наибольшие касательные напряжения. Пластический шарнир.</p>
6	Сдвиг. Кручение прямого стержня.	<p>Построение эпюр Подбор круглого и кольцевого сечения бруса, работающего на кручение из условий прочности и жесткости.</p>
7	Кинематический анализ сооружений (стержневых систем). Статически определимые стержневые системы.	<p>Построение эпюр продольных сил, поперечных сил и изгибающих моментов в П-образной и Г-образной рамах.</p> <p>Особенности расчета многопролетных балок и рам. Поэтажная схема. Способы построения эпюр внутренних усилий.</p>
8	Определение перемещений в статически определимых стержневых системах при прямом изгибе	<p>Определение прогибов и углов поворота сечений в балках методом начальных параметров. Определение прогибов и углов поворота сечений в балках с помощью метода Мора.</p>
9	Расчет статически неопределимых плоских стержневых систем и балок на упругом основании.	<p>Расчет балок на основании Винклера методом начальных параметров.</p>
10	Сложное сопротивление стержней. Теории прочности	<p>Примеры расчета стержней при плоском и пространственном косом изгибе, при изгибе с растяжением, при внецентренном сжатии и при изгибе с кручением. Построение ядра сечения. Применение теорий прочности в решении задач.</p>
11	Продольный и продольно-поперечный изгиб стержня.	<p>Расчет стержня составного сечения с двумя осями симметрии с разными условиями закрепления в главных плоскостях на устойчивость. Определение критической силы, подбор поперечного сечения стержня. Расчет стержня на совместное действие продольной и поперечной нагрузок.</p>
12	Динамические нагрузки.	<p>Пример расчета стержня на поперечный удар.</p>

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом.

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Основные понятия, положения, гипотезы технической механики. Статика.	Гипотеза Сен-Венана. Относительные линейные и угловые деформации. Сложение сил. Геометрическая сумма. Векторное и скалярное произведение векторов. Равновесие тела при наличии силы трения. Центр параллельных сил.
2	Геометрические характеристики поперечных сечений стержней	Вывод формулы для определения моментов инерции при повороте осей. Определение моментов инерции симметричного сечения.
3	Центральное растяжение и сжатие стержней	Монтажные и температурные усилия и напряжения в статически неопределимых стержневых системах.
4	Напряженное и деформированное состояние в точке тела.	Напряжения на наклонных площадках. Тензор напряжений и деформаций. Шаровой тензор и девиатор напряжений. Главные деформации. Решение задачи теории упругости в перемещениях (уравнения Ляме) и напряжениях (уравнения Бельтрами- Митчелла)
5	Изгиб. Внутренние усилия. Напряжения. Расчет на прочность.	Расчет шарнирно опертых балок с консолями. Расчет балок с наклонной средней частью.
6	Сдвиг. Кручение прямого стержня.	Вывод формулы для определения касательных напряжений при кручении прямого стержня круглого и кольцевого сечения. Вывод формулы для определения угла закручивания прямого стержня круглого и кольцевого сечения.
7	Кинематический анализ сооружений (стержневых систем). Статически определимые стержневые системы	Методика проведения кинематического анализа стержневой системы.
8	Определение перемещений в статически определимых стержневых системах при прямом изгибе.	Метод непосредственного интегрирования.
9	Расчет статически неопределимых плоских стержневых систем и балок на упругом основании.	Расчёт статически неопределимых балок методом сил. Выбор основной системы. Бесконечно длинные балки на упругом основании.
10	Сложное сопротивление стержней. Теории прочности.	Общий случай сложного сопротивления.
11	Продольный и продольно-	Проверка прочности при продольно-поперечном

	поперечный изгиб стержня.	изгибе стержня.
12	Динамические нагрузки	Особенности кривых Вёлера для стали и алюминия.

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к зачёту, экзамену), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.16	Техническая механика

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает законы статики твердых тел, основные положения, гипотезы технической механики и смежных дисциплин, методы определения внутренних усилий в стержнях	1	<i>зачет</i>
Знает основные характеристики материалов, соотношения сопротивления материалов и теории упругости	1,3,4	<i>зачет</i>
Знает практические приемы и методы расчета элементов конструкций на разные типы нагрузок	5,7,8	<i>домашнее задание контрольная работа №2 экзамен</i>
Имеет навыки (начального уровня) технического анализа задачи, выявления содержания решаемой задачи, составления расчетных схем, исходя из условий работы	1,3,4	<i>зачет</i>

элементов конструкций		
Имеет навыки (начального уровня) выбора метода решения задачи, вывода результатов решаемой задачи (эпюры внутренних усилий и напряжений, деформаций и перемещений в стержнях при центральном растяжении-сжатии, изгибе, кручении, сложном сопротивлении)	3,5,6,8,10	<i>домашнее задание контрольная работа №1 контрольная работа №2 зачет экзамен</i>
Знает основы расчета пространственных конструкций, используя взаимосвязь объемно-пространственных, конструктивных, строительных и инженерных решений в реализации архитектурного проектирования	6	<i>экзамен</i>
Имеет навыки (начального уровня) расчета плоских статически определимых и статически неопределимых стержневых систем	6,7	<i>экзамен</i>
Имеет навыки (начального уровня) определения внутренних усилий и напряжений, деформаций и перемещений в стержнях при различных нагрузках	3,5,6,8,10,12	<i>домашнее задание контрольная работа №1 контрольная работа №2 зачет экзамен</i>
Имеет навыки (начального уровня) оценки прочности, жесткости и устойчивости стержней с использованием нормативных документов	3,5,8,10,11	<i>домашнее задание контрольная работа №2 зачет экзамен</i>
Имеет навыки (основного уровня) определения параметров (геометрических характеристик) простых и составных сечений	2,3,5	<i>контрольная работа №1 зачет экзамен</i>
Имеет навыки (основного уровня) определения характерных размеров поперечных сечений стержней, с использованием нормативных документов	3,5,8,9	<i>домашнее задание контрольная работа №2 зачет экзамен</i>

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы

	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
Навыки основного уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки обоснования выполнения заданий
	Быстрота выполнения заданий
	Самостоятельность в выполнении заданий
Результативность (качество) выполнения заданий	

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

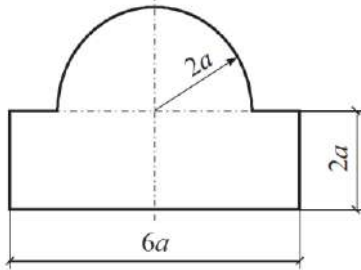
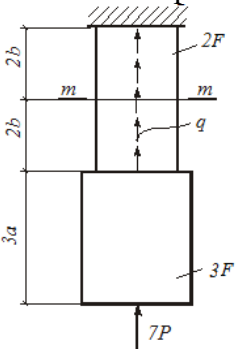
Форма(ы) промежуточной аттестации:

Зачёт в 2 семестре

Экзамен в 3 семестре.

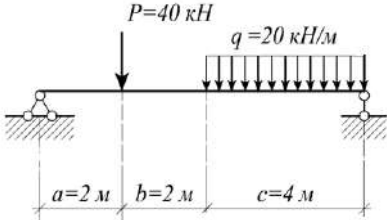
Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачёта в 2 семестре (очная форма обучения):

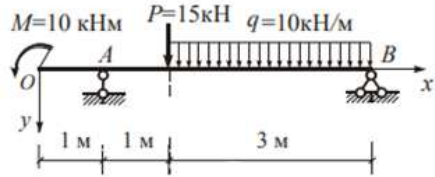
№	Наименование дисциплины	раздела	Типовые вопросы/задания
1	Основные положения и статика.	понятия, гипотезы механики.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Гипотезы. Расчетная схема. Виды нагрузок. 2. Напряжения и деформации. 3. Сила. Действия над силами. 4. Момент силы относительно точки. Момент силы относительно оси. Пара сил и ее момент. 5. Условия равновесия системы сил в пространстве. 6. Условия равновесия плоской системы сил.
2	Геометрические характеристики поперечных сечений стержней		<ol style="list-style-type: none"> 1. Площадь поперечного сечения. 2. Определение координат центра тяжести сечения. 3. Статические моменты. Моменты инерции сечения. 4. Моменты инерции простейших фигур. 5. Моменты инерции относительно параллельных осей. 6. Моменты сопротивления, радиусы инерции сечения. <p style="text-align: center;"><i>Типовая задача</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Определить положение центра тяжести, положение главных центральных осей инерции и величины главных моментов инерции, моменты сопротивления верхних и нижних волокон.

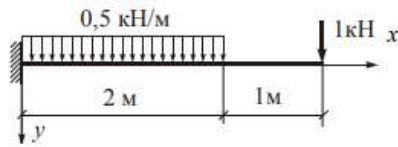
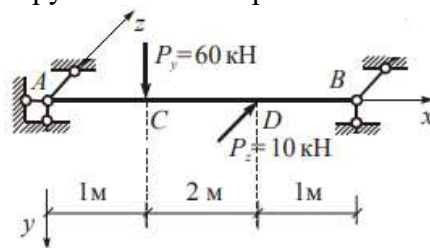
		
3	Центральное растяжение и сжатие стержней	<ol style="list-style-type: none"> 1. Центральное растяжение-сжатие стержня. 2. Метод сечений. 3. Внутренние усилия и напряжения. 4. Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений. 5. Напряжения в поперечном сечении. Напряжения на наклонной площадке. 6. Абсолютные и относительные деформации. 7. Закон Гука. Модуль упругости. Коэффициент Пуассона. 8. Статически неопределимые задачи при центральном растяжении-сжатии стержня. 9. Монтажные и температурные усилия и напряжения при центральном растяжении-сжатии стержня. 10. Механические характеристики материалов. Диаграммы растяжения и сжатия пластичного материала. Диаграмма растяжения и сжатия хрупкого материала. 11. Аппроксимация диаграмм. Диаграмма Прандтля. 12. Потенциальная энергия деформации при центральном растяжении-сжатии стержня. <p style="text-align: center;"><u>Типовая задача</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Определить продольную силу и нормальные напряжения в сечении $m-m$ стержня. 
4	Напряженное и деформированное состояние в точке тела	<ol style="list-style-type: none"> 1. Напряженное состояние в окрестности произвольной точки. 2. Обозначения компонентов напряжений в декартовой системе координат. 3. Дифференциальные уравнения равновесия. 4. Перемещения и деформации. Геометрические соотношения Коши. Уравнения неразрывности деформаций и их физический смысл. 5. Обобщенный закон Гука.

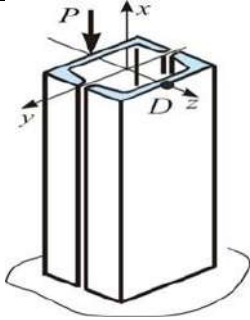
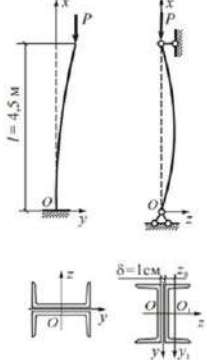
		6. Постановка задачи теории упругости в перемещениях и напряжениях. Уравнения Ляме. Уравнения Бельтрами-Митчелла. 7. Граничные условия на поверхности тела. Интегральные граничные условия.
--	--	--

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения экзамена в 3 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
5	Изгиб. Внутренние усилия. Напряжения. Расчет на прочность.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Плоский прямой изгиб стержня. Внутренние усилия. 2. Дифференциальные зависимости между изгибающим моментом, поперечной силой и нагрузкой. 3. Определение изгибающих моментов и поперечных сил в произвольном сечении балки. 4. Построение эпюр изгибающих моментов и поперечных сил в балках. 5. Нормальные напряжения при изгибе в балках с симметричным и несимметричным поперечным сечением. 6. Касательные напряжения при изгибе. Формула Журавского. Касательные напряжения в балке прямоугольного и двутаврового сечений. 7. Главные площадки и главные напряжения при изгибе. Траектории главных напряжений. 8. Графическое определение напряжений. Круг напряжений. 9. Методы расчета на прочность при изгибе. 10. Подбор сечения при изгибе. 11. Рациональные типы сечения балок при изгибе. 12. Понятие о центре изгиба. <p style="text-align: center;"><i>Типовая задача</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Построить эпюры M и Q. Подобрать сечение балки в виде стального прокатного двутавра. Найти наибольшее нормальное напряжение $\sigma_{нб}$ в опасном сечении балки и наибольшее касательное напряжение $\tau_{нб}$ в балке, нагруженной расчетной нагрузкой. $R=13\text{МПа}$, $\gamma_c=1$. 
6	Сдвиг. Кручение прямого стержня.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига. 2. Кручение прямого стержня. Крутящий момент. 3. Гипотезы при кручении. 4. Касательные напряжения в поперечных сечениях

		<p>стержня круглого и кольцевого сечений.</p> <p>5. Деформации сдвига и углы закручивания стержня круглого и кольцевого сечений.</p> <p>6. Расчеты на прочность и жесткость стержня круглого и кольцевого поперечных сечений.</p>
7	Кинематический анализ сооружений (стержневых систем). Статически определимые стержневые системы	<p>1. Геометрически изменяемые, неизменяемые и мгновенно-изменяемые системы.</p> <p>2. Степень свободы. Степень статической неопределимости.</p> <p>3. Принципы формирования геометрически неизменяемых систем.</p> <p>4. Принципы конструирования и расчета многопролетных балок и рам. Поэтажная схема.</p> <p>5. Распорные системы. Трехшарнирные рамы. Принципы расчета.</p> <p>6. Трехшарнирные арки – принципы расчета. Рациональное очертание оси арки.</p>
8	Определение перемещений в статически определимых стержневых системах при прямом изгибе.	<p>1. Изогнутая ось балки. Прогибы и углы поворота поперечных сечений.</p> <p>2. Дифференциальное уравнение изогнутой оси балки второго порядка.</p> <p>3. Дифференциальное уравнение изогнутой оси балки четвертого порядка</p> <p>4. Метод начальных параметров. Постановка граничных условий.</p> <p>5. Формула Мора для определения перемещений в балках при изгибе.</p> <p>6. Вычисление интегралов Мора с помощью формулы А.К.Верещагина.</p> <p style="text-align: center;"><u>Типовая задача</u></p> <p>● Построить эпюры M и Q. Определить прогиб и угол поворота в сечении O. Жесткость балки EJ постоянна.</p> 
9	Расчет статически неопределимых плоских стержневых систем и балок на упругом основании.	<p>1. Степень статической неопределимости.</p> <p>2. Основная система метода сил.</p> <p>3. Канонические уравнения метода сил.</p> <p>4. Порядок расчета статически неопределимой плоской рамы на действие нагрузки.</p> <p>5. Статическая и кинематическая проверка результатов.</p> <p>6. Понятие о расчёте конструкций на упругом основании. Модель Винклера.</p> <p>7. Дифференциальное уравнение изгиба балки на основании Винклера и его решение.</p> <p>8. Метод начальных параметров для расчёта балок на</p>

10	Сложное сопротивление стержней. Теории прочности.	<p>упругом основании. Функции А.Н.Крылова.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сложное сопротивление стержня. Нормальные напряжения в поперечном сечении. 2. Внецентренное растяжение-сжатие стержня. Нормальные напряжения в поперечном сечении. Определение положения нулевой линии. Построение ядра сечения. 3. Плоский и пространственный кривой изгиб. Нормальные напряжения в поперечном сечении. Определение положения нулевой линии. Перемещения при кривой изгибе. 4. Растяжение и сжатие с изгибом. Нормальные напряжения в поперечном сечении. Определение положения нулевой линии. 5. Теории прочности. 6. Условия прочности по третьей и четвертой теориям прочности. 7. Изгиб с кручением. Подбор сечения стержня с использованием теорий прочности. <p><i>Типовые задачи</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Для заданной консольной балки прямоугольного сечения, находящейся в условиях плоского кривой изгиба, подобрать сечение в виде двутавра из условия прочности по методу предельных состояний и построить эпюру нормальных напряжений в опасном сечении. $R = 210 \text{ МПа} = 21 \text{ кН/см}^2$, $\gamma_c = 0,9$. Значения нагрузок являются расчётными.  <ul style="list-style-type: none"> • Для заданной деревянной балки прямоугольного сечения, находящейся в условиях пространственного изгиба, определить размеры сечения и построить эпюру нормальных напряжений в опасном сечении. $k = h/b = 1,4$, $R = 13 \text{ МПа} = 1,3 \text{ кН/см}^2$, $\gamma_c = 1$. Значения нагрузок являются расчётными.  <ul style="list-style-type: none"> • Стержень, составленный из двух швеллеров, внецентренно сжимается силой P. Определить нормальное напряжение в точке D, если известно, что: $P = 600 \text{ кН}$, швеллер 18, $b = 7,0 \text{ см}$, $z_0 = 1,94 \text{ см}$, $A = 20,7 \text{ см}^2$, $J_y = 86,0 \text{ см}^4$.
----	---	---

		
11	Продольный и продольно-поперечный изгиб стержня.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дифференциальное уравнение продольного изгиба и его общее решение. 2. Формула Эйлера для определения критических сил. 2. Гибкость и приведенная длина стержня. Частные случаи. 3. Предел применимости формулы Эйлера. 4. Определение критических сил за пределом пропорциональности материала. 5. Условие устойчивости. Коэффициент продольного изгиба. 6. Подбор сечений сжатых гибких стержней. 7. Продольно-поперечный изгиб стержней. 8. Дифференциальное уравнение продольно-поперечного изгиба. Условие прочности. 9. Приближенное решение задачи продольно-поперечного изгиба. <p style="text-align: center;"><u>Типовая задача</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Для центрально сжатого стержня, имеющего различные опорные закрепления в двух главных плоскостях Oxy и Oxz. Подобрать сечение стержня из условия устойчивости. Произвести расчет стержня на прочность при продольно-поперечном изгибе в плоскости Oxy. $R = 200$ МПа, $\sigma_T = 240$ МПа, $\sigma_{\text{шц}} = 200$ МПа, $E = 2,1 \cdot 10^4$ кН/см², $P_H = 550$ кН, $\gamma_f = 1,2$, $\gamma_c = 1$, $n_p = 1,5$. 
12	Динамические нагрузки	<ol style="list-style-type: none"> 1. Статические и динамические нагрузки. 2. Динамический коэффициент. 3. Напряжения при подъеме груза с ускорением. 4. Прочность при циклических напряжениях. Кривая Вёлера. Предел выносливости.

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа №1 во 2 семестре;
- контрольная работа №2 в 3 семестре;
- домашнее задание в 3 семестре.

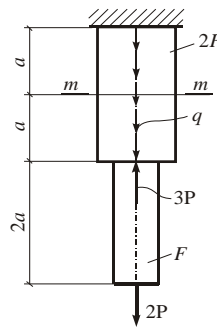
2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

- **Контрольная работа №1** проводится в 2 семестре по разделам 2 и 3.

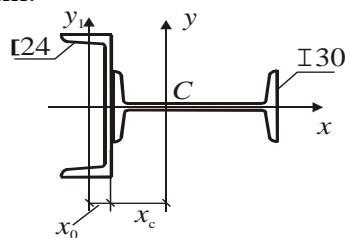
Тема: «Определение усилий и напряжений в стержнях, работающих на растяжение и сжатие. Геометрические характеристики поперечных сечений стержней».

Типовые задачи для контрольной работы №1.

Задача 1. Определить продольную силу и нормальные напряжения в сечении m - m стержня.



Найти координату центра тяжести сечения x_c и главные центральные моменты инерции.



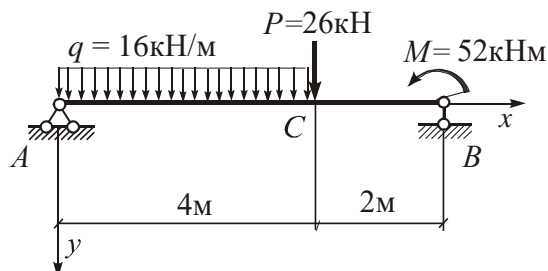
$$I_{24}, F = 30,6 \text{ см}^2, x_0 = 2,42 \text{ см.}$$

$$I_{30}, F = 46,5 \text{ см}^2.$$

- **Контрольная работа №2** проводится в 3 семестре по разделам 5 и 8.

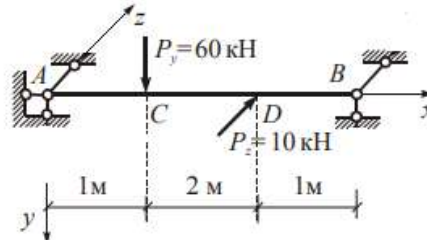
Тема: «Изгиб. Определение внутренних усилий при изгибе. Определение перемещений в стержневых системах при прямом изгибе»

Построить эпюры M и Q . Подобрать сечение балки в виде двутавра и определить $\sigma_{нб}$ в опасном сечении. $R=210 \text{ МПа}$, $\gamma_c=\gamma_f=1$. Определить перемещения в т. C .



Тема: «Сложное сопротивление. Продольный и продольно-поперечный изгиб стержня»

Для заданной деревянной балки прямоугольного сечения, находящейся в условиях пространственного изгиба, определить размеры сечения и построить эпюру нормальных напряжений в опасном сечении. $k = h/b = 1,4$, $R = 13 \text{ МПа} = 1,3 \text{ кН/см}^2$, $\gamma_c = 1$. Значения нагрузок являются расчётными.



Домашнее задание

Домашнее задание проводится в виде решения ряда задач в 3 семестре.

• Состав домашнего задания по разделам

Тема: *Изгиб. Построение эпюр внутренних усилий. Определение перемещений при изгибе.*

Задача 1. Определить опорные реакции и построить эпюры изгибающих моментов, продольных и поперечных сил в консольной, шарнирно-опертой балках со консолями и без них, в балке с промежуточными шарнирами, в ломаных, криволинейных стержнях и рамах.

Задача 2. Произвести расчет прокатной двутавровой балки на прочность по методу предельных состояний, нагруженной по указанной схеме, при заданных числовых значениях размеров балки и нагрузок.

Материал балки – малоуглеродистая сталь марки ВСт.3. Расчётные сопротивления при растяжении и сжатии $R = 210 \text{ МПа}$, при сдвиге – $R_s = 130 \text{ МПа}$. Предел текучести $\sigma_T = 230 \text{ МПа}$. Коэффициент условий работы $\gamma_c = 0,9$. Коэффициент надёжности по нагрузке $\gamma_f = 1,2$. Требуется:

- подобрать сечение балки, используя условие прочности по методу предельных состояний;
- для сечения балки, в котором действует наибольший изгибающий момент, построить эпюру нормальных напряжений и проверить выполнение условия прочности по нормальным напряжениям;
- для сечения, в котором действует наибольшая поперечная сила, построить эпюру касательных напряжений в стенке двутавра и проверить выполнение условия прочности на сдвиг;
- для сечения балки, в котором M_z и Q_y имеют одновременно наибольшие или достаточно большие значения, найти величины главных напряжений и положение главных площадок в точках стенки на уровне её сопряжения с полкой и на уровне нейтральной оси;
- произвести расчёт балки с учётом пластических деформаций, считая, что деформация материала следует диаграмме Прандтля. Определить величину предельного (разрушающего) момента $M_{пред}$, соответствующего образованию в опасном сечении балки пластического шарнира, и построить соответствующую эпюру σ_x . Определить коэффициент запаса, соответствующий расчёту по предельной нагрузке, $n = M_{пред}/M_{нб}$, где $M_{нб}$ – наибольший изгибающий момент от действия нормативных нагрузок.

Задача 3. Для заданной балки требуется:

- построить эпюры поперечных сил и изгибающих моментов;
- определить с помощью метода начальных параметров прогибы и углы поворота в характерных точках балки;

- определить с помощью метода Мора прогибы и углы поворота в точках, указанных преподавателем;
- построить эпюры прогибов и углов поворота сечений;
- определить с помощью метода Мора прогибы и углы поворота в раме в точках, указанных преподавателем.

Тема: Сложное сопротивление стержней.

Задача 1. Плоский и пространственный кривой изгиб.

Для двутавровой балки, находящейся под действием поперечной нагрузки в плоскости, наклоненной под углом α_p к вертикальной оси

- построить эпюру изгибающих моментов;
- подобрать сечение балки из стального прокатного двутавра;
- построить эпюру нормальных напряжений в опасном сечении балки и проверить прочность.

Для деревянной балки прямоугольного сечения

- построить эпюры изгибающих моментов от вертикальной и горизонтальной нагрузок, определить положение опасных сечений;
- определить размеры поперечного сечения балки при заданном соотношении сторон h/b ;
- построить эпюру нормальных напряжений в опасном сечении балки и проверить прочность.

Задача 2. Для внецентренно сжатого короткого стержня

- определить площадь поперечного сечения и положение центра тяжести;
- определить моменты и радиусы инерции относительно главных центральных осей;
- определить положение нулевой линии;
- определить величину наибольшей расчетной сжимающей силы из условий прочности по методу предельных состояний;
- построить эпюру нормальных напряжений в опасном сечении балки и проверить прочность;
- построить ядро сечения.

Задача 3. Для консольного стержня, испытывающего растяжение с изгибом

- построить эпюры внутренних усилий;
- построить эпюру нормальных напряжений в опасном сечении балки и проверить прочность.

Задача 4. Для стального ломаного стержня круглого поперечного сечения по схеме, нагруженного в вертикальной и горизонтальной плоскостях, при заданных значениях геометрических размеров и нормативных значениях нагрузок требуется:

- построить эпюры изгибающих и крутящих моментов;
- пользуясь третьей или четвертой теорией прочности, подобрать сечение по методу допускаемых напряжений, приняв $[\sigma] = 160$ МПа.

Тема: Продольный и продольно-поперечный изгиб стержня

Для сжатого стержня:

- подобрать сечение из условия устойчивости;
- определить величину критической силы и коэффициент запаса устойчивости;
- провести расчет на совместное действие продольной и поперечной нагрузок.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена проводится в 3 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности и, самостоятельно их интерпретируя и анализируя

	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полностью усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2»	«3»	«4»	«5»

	(неудовлетв.)	(удовлетвор.)	(хорошо)	(отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно
Навыки обоснования выполнения заданий	Не может обосновать алгоритм выполнения заданий	Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий	Обосновывает ход решения задач без затруднений	Грамотно обосновывает ход решения задач
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания медленно, с отставанием от установленного графика.	Выполняет все поставленные задания в срок	Выполняет все поставленные задания с опережением графика
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Выполняет задания только с помощью наставника	Самостоятельно выполняет задания с консультацией у наставника	Выполняет задания самостоятельно, без посторонней помощи
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с недостаточным качеством	Выполняет задания качественно	Выполняет задания качественно даже сложные задания

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 2 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает материал дисциплины
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт ответы на большинство вопросов
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	Не допускает ошибок при изложении ответа на вопрос
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Верно излагает и интерпретирует знания

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Может выбрать методику выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Не допускает ошибки при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Делает корректные выводы
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Иллюстрирует решение задачи поясняющими схемами, рисунками

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Может выбрать методику выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Не допускает ошибки при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Делает корректные выводы
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Иллюстрирует решение задачи поясняющими схемами, рисунками
Навыки обоснования выполнения заданий	Не может обосновать алгоритм выполнения заданий	Обосновывает алгоритм выполнения заданий
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания в поставленные сроки
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Планирование и выполнение заданий осуществляет самостоятельно
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с достаточным уровнем качества

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.16	Техническая механика

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Варданын Г.С., Андреев В.И., Атаров Н.М., Горшков А.А. Сопротивление материалов с основами теории упругости и пластичности. М.: Инфра-М, 2013. – 637 с.	205
2	Атаров Н.М., Варданын Г.С., Горшков А.А., Леонтьев А.Н. Сопротивление материалов. учеб.пос., Ч. 1., М.: МГСУ, 2012. – 64 с.	60
3	Атаров Н.М., Варданын Г.С., Горшков А.А., Леонтьев А.Н. Сопротивление материалов. учеб. пос., Ч.2., М.: МГСУ, 2013. – 97 с.	180
4	Техническая механика: учебник для подготовки бакалавров по направлению 270800 - "Строительство" / В. И. Андреев, А. Г. Паушкин, А. Н. Леонтьев. - [Изд. 2-е испр. и доп.]. - Москва: Изд-во АСВ, 2013. - 251 с.: - (Учебник XXI век. Бакалавр).	80
5	Н. М. Атаров, Г. С. Варданын [и др.] Сопротивление материалов (с примерами решения задач). учебное пособие, М.: КНОРУС, 2017. - 331 с.	300

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Агаханов М.К., Богопольский В.Г. Сопротивление материалов [Электронный ресурс] : курс лекций, учебное пособие, М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2017. — 178 с.	www.iprbookshop.ru/63782
2	Ильяшенко А.В., Астахова А.Я. Сложное сопротивление стержней в тестах. Часть 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие, М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2017. — 77 с	www.iprbookshop.ru/64459

3	Агапов В.П. Сопротивление материалов [Электронный ресурс] : учебник, М. : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 336 с.	www.iprbookshop.ru/26864.
4	Атаров Н. М.[и др.] Сопротивление материалов [Электронный ресурс] : учебное пособие : в 3 ч. / Нац. исследоват. моск. гос. строит. ун-т. - 2-е изд. (эл.). - Москва : Изд-во МИСИ-МГСУ, 2017. Ч. 1. - электрон. текстовые дан. (1 файл pdf : 66 с.). - Москва : Изд-во МИСИ-МГСУ, 2017.	http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/2019/71.pdf
5	Атаров Н. М. [и др.] Сопротивление материалов [Электронный ресурс] : учебное пособие : в 3 ч. / Нац. исследоват. моск. гос. строит. ун-т. - 2-е изд. (эл.). - Москва : Изд-во МИСИ-МГСУ, 2017. Ч. 2 / под ред. Н. М. Атарова. - 3-е изд. (эл.). - электрон. текстовые дан. (1 файл pdf : 99 с.). - Москва : Изд-во МИСИ-МГСУ, 2017.	http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/2019/72.pdf

Перечень учебно-методических материалов в НТБ НИУ МГСУ

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	
1	Ильяшенко А.В., Астахова А.Я. Центральное растяжение и сжатие стержней в тестах : методические указания к самостоятельной работе студентов / Московский государственный строительный университет, каф. сопротивления материалов, Москва : МГСУ, 2013. - 51 с.	
2	Агаханов М.К. Экспериментальные исследования механических характеристик материалов и деформирования элементов конструкций [Электронный ресурс] : методические указания к выполнению лабораторных работ для обучающихся по направлению подготовки 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений / Моск. гос. строит. ун-т, каф. сопротивления материалов ; - Электрон. текстовые дан. (0,56 Мб). - Москва : НИУ МГСУ, 2017.	
3	Атаров Н. М.[и др.] Задания по расчетно-графическим работам по сопротивлению материалов Ч. 2 и 3. : учебно-методическое издание для выдачи заданий по расчетно-графическим работам студентам, обучающихся по направлению "Строительство", "Прикладная механика", Прикладная математика" : в 3-х ч. ; Московский государственный строительный университет, Кафедра сопротивления материалов. – Москва : МГСУ, 2012 - 2014.- 58 с.	
4	Атаров Н. М.[и др.] Сопротивление материалов Ч. 1. : методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений : В 3-х ч. / Нац. исслед. Моск. гос. строит. ун-т., каф. сопротивления материалов . - Москва : МИСИ-МГСУ, 2019. - 45 с.	

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.16	Техническая механика

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.16	Техническая механика

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура CleVu с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))
Помещение для самостоятельной работы	Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)	AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор №

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>		<p>089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.17	Основы рисунка и живописи

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки / обновления	2021

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
Доцент	Кандидат педагогических наук, доцент	Ульянова Н.Б.
Старший преподаватель	Кандидат архитектуры	Михайлова Е.В.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой «Архитектура».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН,
протокол № 11 от «29» июня 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы рисунка и живописи» является формирование компетенций обучающегося в области архитектурного проектирования, в частности изучение основ архитектурно-конструктивного рисунка, законов светотеневых отношений в рисунке, основ перспективы, основ живописи, которые являются важным компонентом при создании архитектурно-художественных замыслов и проектных решений.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Градостроительство». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-1. Способен представлять проектные решения с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления.	ОПК – 1.1. умеет: Представлять архитектурно – градостроительную концепцию. Участие в оформлении демонстрационного материала, в т.ч. презентаций и видеоматериалов. Выбрать и применять оптимальные приемы и методы изображения и моделирования градостроительной формы и пространства. Использовать средства автоматизации проектирования, архитектурно – градостроительной визуализации и компьютерного моделирования.
	ОПК – 1.2. знает: Методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и градостроительного пространства. Основные способы выражения градостроительного замысла, включая графические, макетные, компьютерного моделирования, вербальные, видео. Особенности восприятия различных форм представления архитектурно - градостроительного проекта архитекторами, градостроителями, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой.

УК – 1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК – 1.1 умеет: Проводить предпроектные исследования, включая исторические, культурологические и социологические. Использовать средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками. Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных. Использовать средства автоматизации и компьютерного моделирования.
	УК – 1.2 знает: Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные. Виды и методы проведения предпроектных исследований, включая исторические и культурологические. Средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК – 1.1. умеет: Представлять архитектурно – градостроительную концепцию. Участие в оформлении демонстрационного материала, в т.ч. презентаций и видеоматериалов. Выбрать и применять оптимальные приемы и методы изображения и моделирования градостроительной формы и пространства. Использовать средства автоматизации проектирования, архитектурно – градостроительной визуализации и компьютерного моделирования.	Знает законы перспективы, законы композиции, основы теории цвета и колористики.
	Знает основные пропорциональные соотношения архитектурных деталей и сооружений, методы изображения в рисунке светотональных отношений, методы изображения цветовых и тональных отношений архитектурных форм и предметов.
	Знает основные законы цвета, на основе теории цветового круга. Основы работы с живописными и графическими материалами. Основные принципы изображения архитектуры ее форм и элементов и их взаимодействие в градостроительстве.
	Имеет навыки (начального уровня) основ перспективы в рисунке, основы работы с живописными и графическими материалами.
	Имеет навыки (начального уровня) для решения задач в области градостроительной проектной деятельности.
ОПК – 1.2. знает: Методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и градостроительного пространства. Основные способы выражения градостроительного замысла, включая графические, макетные, компьютерного моделирования, вербальные, видео. Особенности восприятия различных форм представления архитектурно - градостроительного проекта архитекторами, градостроителями, 18 специалистами в	Имеет навыки (основного уровня) изображения геометрических тел, архитектурных деталей, объемно-пространственной среды, как в рисунке, так и в живописи, моделировки архитектурных форм и пространства (интерьера и экстерьера) с учетом текстуры, цветовых и тональных отношений.
	Знает основные способы выражения градостроительного замысла.
	Знает методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы.
	Имеет навыки (начального уровня) рисунка и живописи с натуры и по воображению, навыки копирования образцов.
	Имеет навыки (основного уровня) выражения архитектурного замысла в наглядной форме в виде реалистических и условных изображений отдель-

области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой.	ных предметов в пространстве, натюрморта, интерьера; создания реалистических объемно-пространственных и плоскостно-декоративных архитектурных композиций в живописи и рисунке.
УК – 1.1 умеет: Проводить предпроектные исследования, включая исторические, культурологические и социологические. Использовать средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками. Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных. Использовать средства автоматизации и компьютерного моделирования.	Знает художественные особенности представления архитектурно - градостроительных проектов.
	Знает как применять художественно-графические способы выражения в архитектурном замысле.
	Имеет навыки (начального уровня) работы в ручной графике, достаточные для демонстрации архитектурных идей и проектов, а также реставрации и реконструкции архитектурных форм, их изображения и моделирования.
	Имеет навыки (основного уровня) в решении художественной части архитектурного замысла, в графическом и живописном представлении проектной идеи архитектурного объекта и его пространственного окружения.
УК – 1.2 знает: Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные. Виды и методы проведения предпроектных исследований, включая исторические и культурологические. Средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками.	Знает значение и основные принципы выполнения эскизов в создании проектного решения.
	Знает основные средства художественной выразительности в графической и живописной композиции.
	Имеет навыки (начального уровня) в поиске вариантов архитектурных решений.
	Имеет навыки (основного уровня) для решения творческих задач и возможности их воплощения в рисунке и живописи.

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 8 зачётных единиц (288 академических часа).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период практического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:
Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К
1	Основы рисунка. Геометрические тела и структуры.	1	-	-	14	-	16	53	27	Контрольная работа №1 р. 3
2	Архитектурные формы и детали.	1	-	-	12	-				
3	Интерьер.	1	-	-	12	-				
4	Копии произведений мастеров.	1	-	-	10	-				
	Итого по 1 семестру:	1			48		16	53	27	Курсовая работа, дифференцированный зачет
5	Основы живописи и основные положения теории о цвете	2	-	-	12		16	53	27	Контрольная работа №2 р. 7
6	Декоративная композиция	2	-	-	12					
7	Натюрморт на основе цветковых схем	2	-	-	12	-				
8	Живописная композиция	2	-	-	12	-				
	Итого по 2 семестру:	2			48		16	53	27	Курсовая работа №2, дифференцированный зачет
	Итого	1, 2			96		32	106	54	Дифференцированный зачет в 1 и 2 семестрах, курсовая работа в 1 и 2 семестре

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы

4.1 Лекции

Лекции - не предусмотрено учебным планом.

4.2 Лабораторные работы

Лабораторные работы - не предусмотрено учебным планом.

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Основы рисунка. Геометрические тела и структуры.	Основы теории изображения предметов по законам перспективы. Рисунок куба в перспективе. Освоение закономерностей линейной перспективы. Освоение понятия композиции изображаемого объекта. Архитектурно – конструктивное моделирование геометрической формы средствами и техническими приемами в рисунке.
		Рисунок группы геометрических тел. Освоение принципов светотеневых взаимоотношений. Выявление средствами рисунка светотонального состояния рисуемых объектов. Изучение понятия тон и тональные отношения. Значение освещения при работе над заданием.
		Основы изображения геометрических структур в перспективе. Рисунок граничных тел и тел вращения в перспективе. Рисунок композиции из геометрических тел с натуры и по воображению.
2	Архитектурные формы и детали.	Основы конструктивного рисунка архитектурных деталей с учётом линейной перспективы. Рисунок орнаментов различной сложности. Выявление средствами светотени пластического строя архитектурных элементов.
		Рисунок капители. Выявление конструктивной основы архитектурных деталей. Пропорции в архитектурно-конструктивном рисунке. Основные законы построения архитектурных деталей. Ордерная система соотношение частей и целого, пропорции и модульная система в рисунке.
3	Интерьер.	Рисунок фрагмента интерьера. Изображение части интерьера в перспективе. Масштаб, пропорции изображаемого интерьера, соотношение частей и целого в работе с натуры.
		Рисунок предметов в интерьере с учётом законов линейной перспективы. Рисунок предметов в интерьере различными графическими материалами. Рисунок в технике гризайль. Рисунок сангиной и углем. Рисунок пастелью. Рисунок тушью. Рисунок в карандаше разной твердости. Рисунок в комбинированной графике.
		Рисунок интерьеров исторических зданий и сооружений. Знакомство с стилистическими и художественными особенностями исторических интерьеров и памятников архитектуры.
4	Копии произведений мастеров.	Копия работы мастера. Копии произведений классического образца академических рисунков, а также современного искусства. В процессе выполнения копии работы мастера производится анализ техники копируемой работы, выявление пропорциональных соотношений, знакомство с характером стилистических особенностей художественного произведения. Анализ используемого материала при выполнении копии.
5	Основы живописи и основные положения теории о цвете.	Исторические основы возникновения теории цвета. Цветовой круг. Основные и дополнительные цвета (вторичные, третичные). Рисунок цветового круга (по теории И.Иттена). Взаимосвязь тона и цвета. Цветовой тон. Цветовая гамма. Основные цветовые схемы. Влияние и взаимодействие цветов цветового круга. Технические приемы работы живопис-

		ными материалами: акварель, гуашь. Основные инструменты и материалы в работе акварелью и гуашью.
6	Декоративная композиция.	Выполнение декоративной композиции символизирующей основные цвета цветового круга. Понятия «холодная» и «теплая» гаммы. Изучение цветовой палитры, вспомогательные и основные цвета, смешивание цветов в цветовом ряду. Выполнение растяжек между основными цветами, а также черным и белым тонами. Значение света и его влияние на состояние предмета в живописи. Выполнение предварительных цветowych набросков к теме « Декоративная композиция». Эскиз и его значение в ходе выполнения заданий по живописи. Техника смещения цветов, значение палитры в работе над живописью. Основные принципы работы в цвете.
7	Натюрморт на основе цветовых схем.	Выполнение натюрморта на основе различных цветовых схем. Натюрморт, выполненный на основе ограничения палитры (« земляными красками» и т.п.). Натюрморт выполняется с понижением или повышением насыщенности цвета относительно используемых в постановке цветов предметов.
8	Живописная композиция.	Выполнение живописной композиции на тему Архитектура/Интерьер. Условное, абстрактное решение живописной работы, символизирующей образы в архитектуре передающий следующее: ритмические ряды, метрические ряды, симметрию, асимметрию, активность, усиленную активность, контраст или нюанс в цветовой гамме, живописную фактуру, статичность или динамичность изображения.
		Натюрморт с архитектурной деталью. Развитие навыков конструктивного построения формы предмета через цвет. Проработка деталей живописной техники письма. Тон в живописи, освоение техники применять тон, так насыщенность цвета для моделировки архитектурного объекта.

4.4 Компьютерные практикумы

Компьютерные практикумы - не предусмотрены учебным планом.

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

На групповых и индивидуальных консультациях по курсовым работам осуществляется контактная работа с обучающимся. Определяются вопросы по выполнению курсовой работы. Консультации проводятся в аудиториях. При проведении консультаций преподаватель осуществляет контроль хода выполнения обучающимся курсовой работы.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение курсовой работы
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Основы рисунка. Геометрические тела и структуры.	Тема для самостоятельного изучения соответствует темам аудиторных учебных занятий.
2	Архитектурные формы и детали.	Тема для самостоятельного изучения соответствует темам аудиторных занятий
3	Интерьер.	Зарисовки и наброски интерьеров. Зарисовки и наброски интерьера различными графическими материалами с использованием тонированной бумаги. Зарисовка жилого помещения. Зарисовки и наброски экстерьера. Изучение архитектурного наследия и современной жилой архитектуры.
4	Копии произведений мастеров.	Посещение музеев и выставочных залов, картинных галерей. Работа в библиотеках. Работа с информационным фондом. Анализ и сбор материала для дальнейшей работы.
5	Основы живописи и основные положения теории о цвете.	Тема для самостоятельного изучения соответствует темам аудиторных учебных занятий.
6	Декоративная композиция.	Тема для самостоятельного изучения соответствует темам аудиторных учебных занятий.
7	Натюрморт на основе цветowych схем.	Зарисовки и наброски натюрмортов различными графическими материалами (акварель, гуашь, пастель и т.п.). Зарисовки и наброски натюрмортов различными графическими материалами с использованием тонированной бумаги, смешанной техники (коллаж, витраж, аппликация, мозаика). Изучение архитектурного наследия в области теории цвета. Работа с литературой, интернет ресурсами, образцами фондов.
8	Живописная композиция.	Тема для самостоятельного изучения соответствует темам аудиторных учебных занятий.

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (дифференцированному зачёту (зачёту с оценкой), к защите курсовой работы), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О. 17	Основы рисунка и живописи

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки / обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает законы перспективы, законы композиции, основы теории цвета и колористики.	1,2,3,4	Защита курсовой работы в 1 и 2 семестре, контрольная работа №1, р.3.
Знает основные пропорциональные соотношения архитектурных деталей и сооружений, методы изображения в рисунке светотональных отношений, методы изображения цветowych и тональных отношений архитектурных форм и предметов.	1,2,3,4	Защита курсовой работы в 1 и 2 семестре, контрольная работа №1, р.3.
Знает основные законы цвета, на основе теории цветового круга. Основы работы с живописными и	1,2,3,4	Защита курсовой работы в 1 и 2 семестре, кон-

графическими материалами. Основные принципы изображения архитектуры ее форм и элементов и их взаимодействие в градостроительстве.		трольная работа№1, р.3.
Имеет навыки (начального уровня) основ перспективы в рисунке, основы работы с живописными и графическими материалами.	1,2,3,4	Защита курсовой работы в 1 и 2 семестре, контрольная работа№1, р.3.
Имеет навыки (начального уровня) для решения задач в области градостроительной проектной деятельности.	5,6,7,8	Защита курсовой работы, контрольная работа№2, р. 7.
Имеет навыки (основного уровня) изображения геометрических тел, архитектурных деталей, объемно-пространственной среды, как в рисунке, так и в живописи, моделировки архитектурных форм и пространства (интерьера и экстерьера) с учетом текстуры, цветовых и тональных отношений.	1,2,3,4,5,6,7,8	Защита курсовой работы, дифференцированный зачёт (зачёт с оценкой)
Знает основные способы выражения градостроительного замысла.	1,2,3,4,5,6,7,8	Защита курсовой работы, дифференцированный зачёт (зачёт с оценкой).
Знает методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы.	1,2,3,4	Защита курсовой работы, дифференцированный зачёт (зачёт с оценкой).
Имеет навыки (начального уровня) рисунка и живописи с натуры и по воображению, навыки копирования образцов.	1,2,3,4,5,6,7,8	Защита курсовой работы, дифференцированный зачёт (зачёт с оценкой).
Имеет навыки (основного уровня) выражения архитектурного замысла в наглядной форме в виде реалистических и условных изображений отдельных предметов в пространстве, натюрморта, интерьера; создания реалистических объемно-пространственных и плоскостно-декоративных архитектурных композиций в живописи и рисунке.	1,2,3,4,5,6,7,8	Защита курсовой работы, дифференцированный зачёт (зачёт с оценкой).
Знает художественные особенности представления архитектурно - градостроительных проектов.	1,2,3,4,5,6,7,8	Защита курсовой работы, дифференцированный зачёт (зачёт с оценкой).
Знает как применять художественно-графические способы выражения в архитектурном замысле.	1,2,3,4,5,6,7,8	Защита курсовой работы в 1 и 2 семестре, контрольная работа№2, р. 7.
Имеет навыки (начального уровня) работы в ручной графике, достаточные для демонстрации архитектурных идей и проектов, а также реставрации и реконструкции архитектурных форм, их изображения и моделирования.	1,2,3,4	Защита курсовой работы в 1 семестре, контрольная работа№2, р. 7.
Имеет навыки (основного уровня) в решении художественной части архитектурного замысла, в графическом и живописном представлении проектной идеи архитектурного объекта и его пространственного окружения.	1,2,3,4	Дифференцированный зачёт (зачёт с оценкой) в 1 семестре
Знает значение и основные принципы выполнения	1,2,3,4,5,6,7,8	Дифференцированный зачёт (зачёт с оценкой) в

эскизов в создании проектного решения.		1 и 2 семестре, Контрольная работа №1, №2
Знает основные средства художественной выразительности в графической и живописной композиции.	1,2,3,4,5,6,7,8	Защита курсовой работы в 1 и 2 семестре, контрольная работа №2, р. 7.
Имеет навыки (начального уровня) в поиске вариантов архитектурных решений.	1,2,3,4,5,6,7,8	Защита курсовой работы в 1 и 2 семестре, контрольная работа №2, р. 7.
Имеет навыки (основного уровня) для решения творческих задач и возможности их воплощения в рисунке и живописи.	1,2,3,4,5,6,7,8	Дифференцированный зачёт (зачёт с оценкой) в 1 и 2 семестре, Контрольная работа №1, №2

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
Навыки начального уровня	Чёткость изложения и интерпретации знаний
	Навыки методики выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий.
	Навыки представления результатов работ

Навыки основного уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки обоснования выполнения заданий
	Быстрота выполнения заданий
	Самостоятельность в выполнении заданий
	Результативность (качество) выполнения заданий

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма промежуточной аттестации:

Дифференцированный зачёт (зачёт с оценкой) (очная форма обучения) в 1 и 2 семестрах

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения дифференцированного зачёта (зачёт с оценкой) в 1 семестре:

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Основы рисунка. Геометрические тела и структуры.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Назовите оборудование и правила обустройства рабочего места для выполнения заданий по рисунку. 2. Перечислите основные материалы, используемые для работы над рисунком. 3. Назовите материалы, которые используют для графических работ. 4. Расскажите о приёмах компоновки изображения на листе. 5. Перечислите последовательность построения изображения на листе. 6. Объясните, где находится линия горизонта и почему она меняется. 7. Покажите на кубе, в какие точки схода направлены каждая из его граней. 8. Поясните отличия в изображении собственной и падающей теней, на геометрических телах и предметах. 9. Рассказать, что значит построить постановку в перспективе.
2	Архитектурные формы и детали.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Расскажите и покажите правило построения эллипса в перспективе. 2. Назовите приемы построения геометрических фигур (шестигранных и восьмигранных призм и пирамид) в перспективе. 3. Опишите приемы построения тел вращения в перспективе. 4. Объясните отличия между ортогональным построением архитектурной детали и построением её в перспективе. 5. Охарактеризуйте задачи и основные приемы архитектурно-конструктивного рисунка. 6. Объясните отличия в изображении собственной и падающей теней на телах вращения. 7. Поясните законы образования светотени на поверхности предметов, на предметной плоскости и на плоскостях ограждающих поверхностей.
3	Интерьер.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Перечислите последовательность построения интерьера в перспективе. 2. Охарактеризовать законы построения изображаемого объекта в перспективе. 3. Назовите законы построения фронтальной и угловой перспектив. 4. Расскажите об изменениях в рисунке интерьера с изменениями освещения в помещении. 5. Перечислите возможные графические техники, в которых выполняется учебное задание.
4	Копии произведений мастеров.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Назовите различия в выполнении заданий с натуры и копии произведения мастера.

		2. Перечислите этапы выполнения копии работы мастера. 3. Объясните взаимосвязь между художественной идеей работы и выбором графического материала. 4. Основные особенности применения графических материалов. 5. Аргументируйте важность выбора графического материала от размера художественного произведения.
--	--	--

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения дифференцированного зачёта (зачёт с оценкой) во 2 семестре:

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
5	Основы живописи и основные положения теории о цвете.	1. Назовите оборудование и правила обустройства рабочего места для выполнения заданий по живописи. 2. Перечислите основные материалы, используемые для работы над заданиями по живописи. 3. Назовите материалы, которые применяются для живописных работ. 4. Расскажите порядок расположения цветов в цветовом круге И. Иттена (основные, дополнительные цвета). 5. Перечислите основные цветовые схемы. 6. Назовите три вида цветов из цветового круга. 7. Какой цвет получается при смешении (красного и жёлтого; жёлтого и синего; синего и красного;). 8. Имеет ли значение последовательность смешения цветов.
6	Декоративная композиция.	1. Назовите основные цветовые принципы в декоративной живописи. 2. Определите различия в цветовых гаммах: холодной и теплой. 3. Какие цветовые сочетания могут выражать категории - насыщенный цвет, контраст, доминирующий цвет, дополняющий цвет. 4. Значение цвета в архитектуре и возможности его присутствия в декоративных элементах зданий.
7	Натюрморт на основе цветовых схем.	1. Назовите основные цвета цветового круга. 2. Назовите дополнительные цвета цветового круга. 3. Расскажите о значении цвета и его взаимодействии со светом. 4. Какая основная научная теория возникновения цвета. 5. Что такое вспомогательные цвета и их роль в живописном произведении.
8	Живописная композиция.	1. Определите задачи и необходимость выполнения эскиза в живописи. 2. Какие жанры живописи вам известны. 3. Назовите художников работающих в манере академической живописи. 4. Назовите художников работающих в манере абстрактной живописи. 5. Значение и назначение живописного произведения в интерьере.

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Тематика курсовой работы № 1:

1. Натюрморт из геометрических тел и форм
2. Композиция из геометрических тел по воображению

3. Композиция из геометрических структур с линейно-конструктивным построением
4. Натюрморт в интерьере с архитектурным рельефом
5. Архитектурные формы и детали в интерьере
6. Интерьер в технике гризайль.
7. Постановка в интерьере, выполненная в различных графических техниках
8. Композиция экстерьера
9. Перспектива интерьера с различными источниками света
10. Рисунок интерьера с макетом здания выше линии горизонта
11. Копия реалистического академического рисунка
12. Копия произведения мастеров прошлого
13. Натюрморт мягкими графическими материалами (пастель, сангина, сепия)
14. Интерьер с дорической капителью на конструктивное построение
15. Интерьер с ионической капителью с тональным решением
16. Фрагмент интерьера с линейно-конструктивным построением
17. Натюрморт в смешанной графической технике (акварель-тушь, акварель-пастель)
18. Натюрморт в интерьере, установленный на двух уровнях
19. Фрагмент интерьера с передачей тональных отношений
20. Композиция в интерьере, установленная ниже линии горизонта

Тематика курсовых работ №2 (2 семестр):

1. Живописная постановка
2. Живописный натюрморт с направленным источником света
3. Живописная композиция с выявлением объема и фактуры предметов
4. Копия реалистической, академической живописи
5. Копия произведения мастеров прошлого
6. Копия живописи классических образцов
7. Натюрморт в теплой цветовой гамме.
8. Натюрморт в холодной цветовой гамме
9. Натюрморт в смешанной цветовой гамме
10. Постановка в интерьере в технике гризайль
11. Композиция с геометрическими телами и драпировкой
12. Фрагмент интерьера, выполненный в акварельной технике
13. Натюрморт в интерьере в технике гуаши
14. Натюрморт в интерьере в технике пастели
15. Живописная композиция в смешанной технике (акварель-пастель, гуашь-пастель)
16. Живописный натюрморт в интерьере
17. Декоративный натюрморт с архитектурными формами
18. Декоративная композиция «Архитектура»
19. Декоративная живопись с архитектурными деталями
20. Декоративная композиция из геометрических тел и форм
21. Декоративная композиция с трансформацией объемов по воображению
22. Декоративная композиция, выполненная на заданную тему

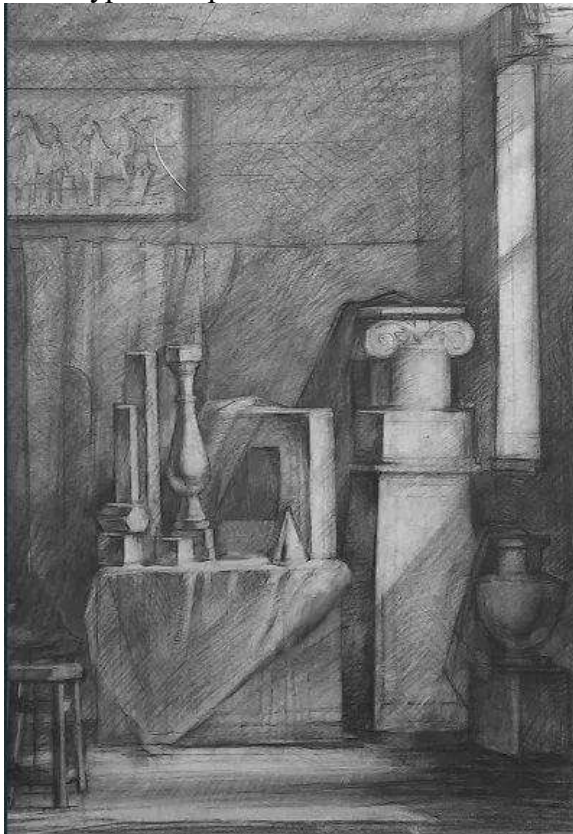
Состав типового задания на выполнение курсовых работ №1, №2.

Курсовая работа представляет собой задание, которое выполняется на практических занятиях.

Состав курсовой работы №1 в 1 семестре: Задание представляет собой рисунок фрагмента интерьера с натюрмортом, с различными источниками света, который выполняется с натуры с последующей доработкой. Натюрморт состоит из нескольких предметов различной формы и фактуры, геометрических тел, архитектурных деталей, драпировок.

Тема курсовой работы №1 «Архитектурные формы и детали в интерьере»

Пример типового задания для курсовой работы:



Состав курсовой работы №2 в 2 семестре: Задание представляет собой живописное решение композиции натюрморта с натуры. Натюрморт состоит из нескольких предметов различной формы и фактуры, геометрических тел, архитектурных деталей, драпировок.

Тема курсовой работы №2 «Живописная постановка»

Пример типового задания для курсовой работы:



Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсовой работы в 1 семестре:

1. Понятие наблюдательной, прямой и обратной перспективы
2. Три закона перспективы
3. Приемы построения куба в перспективе
4. Построение окружности в перспективе. Понятие эллипса.
5. Построение тел вращения в перспективе.
6. Приемы построения ортогональных фигур (шестигранных и восьмигранных призм и пирамид) в перспективе
7. Приемы построения врезки шара и куба в перспективе
8. Приемы построения врезки конуса и куба в перспективе
9. Приемы построения врезки цилиндра и шестигранной призмы в перспективе
10. Основные законы построения архитектурных деталей. Ордерная и модульная система соотношения частей и целого
11. Последовательность работы над рисунком архитектурного орнамента
12. Последовательность работы над рисунком капители
13. Основные законы рисования интерьера
14. Последовательность выполнения копии произведения искусства
15. Известные художники, изображавшие архитектурные объекты и пейзажи, и их произведения
16. Основные графические материалы, их свойства.
17. Основные графические средства и их возможности.
18. Основные графические методы в рисунке
19. Понятие тона и светотени в рисунке
20. Рисование собственных и падающих теней предметов и объектов от разных источников света

Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсовой работы во 2 семестре:

1. Основные этапы изучения свойств цвета в истории
2. Основные положения теории цвета
3. Схема цветового круга
4. Ахроматические цвета. Тон в живописи
5. Живопись в технике гризайли, ее назначение
6. Хроматические цвета, способы достижения светлоты или насыщенности цвета
7. Цветовая палитра и создание колорита живописного произведения
8. Особенности теплой цветовой гаммы
9. Особенности холодной цветовой гаммы
10. Основные материалы, применяемые в живописи
11. Техника живописи гуашью
12. Техника живописи акварелью
13. Последовательность работы над натюрмортом в живописи

14. Основные законы живописной композиции
15. Основные живописные средства и их возможности
16. Средства художественной выразительности в композиции
17. Особенности передачи объема и пространства в живописи
18. Особенности передачи освещения от различных источников света в живописи
19. Особенности создания декоративной композиции
20. Назначение эскизов и этюдов в живописи

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа;

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Контрольная работа представляет собой задание, которое выполняется на практических занятиях.

Состав контрольной работы №1 в 1 семестре:

Задание выполняется с натуры. Задание представляет собой, рисунок с натуры фрагмента интерьера с размещенными в нем: геометрическими телами, или архитектурными формами, или архитектурными деталями, или предметами натюрморта. Вариативность достигается за счет использования различных элементов для постановки в интерьере, их многообразного положения в пространстве, а также разнообразного освещения.

Тема контрольной работы №1 «Интерьер».

Пример типового задания для контрольной работы:

Контрольная работа представляет собой задание, которое выполняется на практических занятиях.



Состав контрольной работы №2 в 2 семестре:

Задание выполняется с натуры. Задание представляет собой, живопись с натуры на заданную тему. Выполняется живопись натюрморта. В составе постановки должно быть не более пяти-семи предметов, включая геометрические тела, предметы быта, архитектурные детали и различные формы. Вариативность достигается за счет использования различных форм в пространстве, а также различного освещения.

Тема контрольной работы №2 «Натюрморт в интерьере».

Пример типового задания для контрольной работы:



3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1 Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачёта (зачёта с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачёта (зачёта с оценкой) проводится в 1 и 2 семестрах.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыка начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения задания	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыка основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий

Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно
Навыки обоснования выполнения заданий	Не может обосновать алгоритм выполнения заданий	Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий	Обосновывает ход решения задач без затруднений	Грамотно обосновывает ход решения задач
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания медленно, с отставанием от установленного графика.	Выполняет все поставленные задания в срок	Выполняет все поставленные задания с опережением графика
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Выполняет задания только с помощью наставника	Самостоятельно выполняет задания с консультацией у наставника	Выполняет задания самостоятельно, без посторонней помощи
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с недостаточным качеством	Выполняет задания качественно	Выполняет качественно даже сложные задания

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты курсовой работы в 1 и 2 семестрах.

Используется шкала и критерии оценивания, указанные в п.1.2. Процедура оценивания знаний и навыков приведена в п.3.1.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.17	Основы рисунка и живописи

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Макарова М.Н. Рисунок и перспектива. Теория и практика [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов художественных специальностей/ Макарова М.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Академический Проект, 2016.— 384 с.	http://www.iprbookshop.ru/60092.html
2	Пятахин Н.П. Формирование композиционного мышления. Часть 4. Интерьер. Система заданий по дисциплине Рисунок [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Пятахин Н.П.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011.— 48 с.	http://www.iprbookshop.ru/19052.html
3	Алгазина Н.В. Цветоведение и колористика. Часть I. Физика цвета и его психофизиологическое восприятие [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Алгазина Н.В.— Электрон. текстовые данные.— Омск: Омский государственный институт сервиса, Омский государственный технический университет, 2014.— 153 с.	http://www.iprbookshop.ru/26675.html
4	Алгазина Н.В. Цветоведение и колористика. Часть II. Гармония цвета [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Алгазина Н.В.— Электрон. текстовые данные.— Омск: Омский государственный институт сервиса, Омский государственный технический университет, 2015.— 188 с.	http://www.iprbookshop.ru/32799.html

5	Никитина Н.П. Цветоведение. Колористика в композиции [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Никитина Н.П.— Электрон. текстовые данные.— Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 134 с.	http://www.iprbookshop.ru/68517.html
---	---	---

Перечень учебно-методических материалов в НТБ НИУ МГСУ

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Рисунок [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению практических заданий для студентов бакалавриата очного отделения, обучающихся по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура/ сост. Рац А.В. — Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.— 49 с.- Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/36175.html .— ЭБС «IPRbooks»
2	Царева Л.Н. Рисунок натюрморта [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Царева Л.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 184 с. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/23739.html .— ЭБС «IPRbooks»
3	Живопись [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению практических заданий для студентов бакалавриата, обучающихся по направлению 270100 «Архитектура»/ — Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014.— 68 с. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/27462.html .— ЭБС «IPRbooks»

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.17	Основы рисунка и живописи

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.17	Основы рисунка и живописи

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура CleVu с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие	Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)	AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места		ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.18	Композиционное моделирование

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
Ст.преп.		Сарвут Т.О.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой «Архитектура».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 11 от «29» июня 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Композиционное моделирование» является формирование компетенций обучающегося в области архитектуры и строительных конструкций, как о единой системе, организующей среду жизнедеятельности общества, опирающейся на законы композиции формирования пространства и его объектов, в сочетании с материальным (конструктивным) воплощением замысла в строительстве.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Градостроительство». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 умеет: Проводить предпроектные исследования, включая исторические, культурологические и социологические. Использовать средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками. Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных. Использовать средства автоматизации и компьютерного моделирования
	УК-1.2 знает: Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники. Виды и методы проведения предпроектных исследований, включая исторические и культурологические. Средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками.
ОПК-1. Способен представлять проектные решения с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления	ОПК-1.1. умеет: Представлять архитектурно-градостроительную концепцию. Участие в оформлении демонстрационного материала, в т.ч. презентаций и видеоматериалов. Выбирать и применять оптимальные приёмы и методы изображения и моделирования градостроительной формы и пространства. Использовать средства автоматизации проектирования, архитектурно-градостроительной визуализации и компьютерного моделирования.
	ОПК-1.2. знает: Методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и градостроительного пространства. Основные способы выражения градостроительного замысла, включая графические, макетные, компьютерного моделирования, вербальные, видео. Особенности восприятия различных форм представления архитектурно-градостроительного проекта архитекторами, градостроителями, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<p>УК-1.1 умеет: Проводить предпроектные исследования, включая исторические, культурологические и социологические. Использовать средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками. Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных. Использовать средства автоматизации и компьютерного моделирования</p>	<p>Знает основные методы предпроектных исследований. Знает методы анализа данных. Имеет навыки (начального уровня) работы с различными источниками информации. Имеет навыки (начального уровня) обработки, оформления и анализа данных. Имеет навыки (начального уровня) применения автоматизированного компьютерного моделирования.</p>
<p>УК-1.2 знает: Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники. Виды и методы проведения предпроектных исследований, включая исторические и культурологические. Средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками.</p>	<p>Знает основные источники получения данных. Имеет навыки (начального уровня) проведения предпроектных исследований, включая сбор данных и систематизацию фактов.</p>
<p>ОПК-1.1. умеет: Представлять архитектурно-градостроительную концепцию. Участие в оформлении демонстрационного материала, в т.ч. презентаций и видеоматериалов. Выбирать и применять оптимальные приёмы и методы изображения и моделирования градостроительной формы и пространства. Использовать средства автоматизации проектирования, архитектурно-градостроительной визуализации и компьютерного моделирования.</p>	<p>Знает основные закономерности и принципы разработки концепции организации искусственной среды. Имеет навыки (начального уровня) демонстрации графической, визуальной и объемной частей проекта. Имеет навыки (начального уровня) разработки предметного объемно-пространственного моделирования. Имеет навыки виртуального моделирования.</p>
<p>ОПК-1.2. знает: Методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и градостроительного пространства. Основные способы выражения градостроительного замысла, включая графические, макетные, компьютерного моделирования, вербальные, видео. Особенности восприятия различных форм представления архитектурно-градостроительного проекта архитекторами, градостроителями, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой.</p>	<p>Знает виды и методы моделирования архитектурной формы и ее визуализации Знает приемы моделирования пространственной среды. Знает основные выразительные приемы для моделирования градостроительной ситуации. Знает разновидности наглядного выражения градостроительного замысла. Знает особенности восприятия различных форм визуализации проектных решений разным категориям потребителей. Имеет навыки (начального уровня) графического и виртуального моделирования Имеет навыки (начального уровня) применения методов моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке проектов. Имеет навыки (начального уровня) представления проектных решений разным категориям потребителей.</p>

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 8 зачётных единиц (288 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К	
1	Формообразование в архитектуре	2	-	-	16	8	16	53	27	Контрольная работа №1 р.1-2 , Контрольное задание по КоП №1 р.1-2
2	Объемно-пространственная композиция	2	-	-	16	8				
	Итого по 2 семестру	2			32	16	16	53	27	<i>Диф. зачет , защита курсовой работы № 1р.1-2</i>
3	Композиционное моделирование	3	-	-	16	8	16	53	27	Контрольная работа №2 р.3-4 , Контрольное задание по КоП №2 р.3-4
4	Проектное моделирование	3	-	-	16	8				
	Итого по 3 семестру	3			32	16	16	53	27	<i>Диф. зачет, защита курсовой работы № 2р.3-4</i>
	Итого:	2,3	-	-	64	32	32	106	54	<i>Диф. зачет во 2 и 3 семестре, курсовая работа № 1р.1-2, курсовая работа № 2 р.3-4</i>

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы №1 и №2;
- В рамках компьютерного практикума предусмотрено контрольное задание №1 и №2 компьютерного практикума.

4.1 Лекции

Не предусмотрено учебным планом

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом

4.3 Практические занятия

4.4

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Формообразование в архитектуре	Архитектурная композиция и тектоника зданий – главные элементы в технологии проектного процесса. Моделирование и его роль в учебном и реальном проектировании. Системы приемов изображения проектного замысла, профессиональный язык проектировщика.
		Основные приемы макетирования. Материалы, Средства фиксации и моделирования.
		Приемы и средства выражения масштабности ; нюанс, тождество, контраст. Выполнение упражнений на выявление симметрии, асимметрии, дисимметрии на плоскости
		Композиция на плоскости. Статика. Динамика
2	Объемно-пространственная композиция	Виды композиции: фронтальная, объемная и глубинно-пространственная и приемы их исполнения. Определение фронтальной композиции. Элементы выявления фронтальности: - соотношение ширины и высоты поверхности; - форма в плане; - силуэт; положение к зрителю.
		Фронтальная композиция. Выполнение фронтальной композиции в макете. Поисковый графический эскиз, корректировка пропорций. Рабочий макет. Чистовой макет на подрамнике.
		Объемно-пространственная композиция. Выполнение объемной композиции в макете. Поисковый графический эскиз, корректировка пропорций. Рабочий макет. Чистовой макет на подмакетнике. Элементы выявления объемной формы: соотношение - ширина, высота, глубина; форма в плане; положение граней в пространстве - горизонтальное, вертикальное, наклонное. Приемы создания объемной формы членения - вертикальные, горизонтальные, полные, неполные, выступающие, заглубленные; масса, фактура, цвет.
		Глубинно-пространственная композиция. Выполнение глубинно-пространственной композиции в макете. Определение глубинно-пространственной композиции. Элементы выявления пространства - экстерьерного (площади, улицы, проспекты) или интерьерного (закрытого со всех сторон и сверху). Пространство замкнутое (ограниченное со всех сторон), частично замкнутое, открытое (организуемое отдельно стоящими объектами), форма в плане - простая, сложная, единая или расчлененная, симметричная, асимметричная.

		Глубинно-пространственная композиция. Средства выявления пространства: членения горизонтальные, вертикальные, проходящие через все пространство или частично, членение объемов или площадей, ограничивающих пространство.
		Глубинно-пространственная композиция. Разработка графического поискового эскиза. Рабочий макет и корректировка композиций Выполнение макета на подрамнике
3	Композиционное моделирование	Структура процесса формообразования, как последовательность действий – идея- выбор элементов, комбинаторные операции, формирование окончательного продукта Комбинаторика как основа композиционного проектирования.
		Выбор и замена элементов. Изменение качества элементов. Позиционирование элементов Выявление морфотипа -двор
		Комбинирование типовых и индивидуальных элементов, комбинирование решеток
		Выявление объекта и среды, подчиненной и/или главной
4	Проектное моделирование	Планировка микрорайона. Задание. Определение основных компонентов. Сбор данных о планировке участка, чертежах здания; основные нормативные данные планировки микрорайона
		Подбор района по аналогам. Определение исходного масштаба и масштаба представления макета. Встраиваемость и соподчинение элементов.
		Вычерчивание схем застройки и благоустройства. Выявление этажности и количества объектов Определение масштаба изображения
		Корректировка пропорции, формирование подмакетника. Выбор цвета и сочетания цветов. Рабочий цветовой макет
		Корректировка пропорции, формирование подмакетника. Монтаж подмакетника
		Представление и защита курсовой работы - Макета «Планировка микрорайона».
		Формообразование в интерьерном пространстве (монтаж выставки в атриуме УЛК или библиотеки МГСУ)

4.5 Компьютерные практикумы

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание компьютерного практикума
1	Формообразование в архитектуре	Вычерчивание проекций в графической программе. Определение масштаба. Вывод на печать.
2	Объемно-пространственная композиция	Глубинно-пространственная композиция. Разработка графического поискового эскиза. Моделирование в графическом редакторе (базовые формы).
3	Композиционное моделирование	Моделирование в графическом редакторе (операции с формой). Вычерчивание плана участка, проекций здания.
4	Проектное моделирование	Компоновка экспозиционного планшета в графическом редакторе.

4.6 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

На групповых и индивидуальных консультациях по курсовым работам осуществляется контактная работа обучающегося по вопросам выполнения курсовой

работы. Консультации проводятся в аудиториях. При проведении консультаций преподаватель осуществляет контроль хода выполнения обучающимся курсовой работы.

4.7 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение курсовой работы;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Формообразование в архитектуре	<i>Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий</i>
2	Объемно-пространственная композиция	<i>Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий</i>
3	Композиционное моделирование	<i>Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий</i>
4	Проектное моделирование	<i>Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий</i>

4.8 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации к дифференцированному зачету (зачету с оценкой), к защите курсовой работы, а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.18	Композиционное моделирование

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает основные методы предпроектных исследований.	2,4	Диф.зачет 2 семестр Диф.зачет 3 семестр
Знает методы анализа данных.	1,2,4	Диф.зачет 2 семестр Диф.зачет 3 семестр
Имеет навыки (начального уровня) работы с различными источниками информации.	4	Курсовая работа №2,
Имеет навыки (начального уровня) обработки, оформления и анализа данных.	2	Контрольная работа №1

Имеет навыки (начального уровня) применения автоматизированного компьютерного моделирования.	4	Курсовая работа №2
Знает основные источники получения данных.	1	Диф.зачет 2 семестр
Имеет навыки (начального уровня) проведения предпроектных исследований, включая сбор данных и систематизацию фактов.	2,3,4	Контрольное задание по КоП №1, Курсовая работа №1
Знает основные закономерности и принципы разработки концепции организации искусственной среды.	3,4	Диф.зачет 3 семестр
Имеет навыки (начального уровня) демонстрации графической, визуальной и объемной частей проекта.	3,4	Курсовая работа №2
Имеет навыки (начального уровня) разработки предметного объемно-пространственного моделирования. Имеет навыки виртуального моделирования.	3	Контрольная работа №2,
Знает виды и методы моделирования архитектурной формы и ее визуализации	3,4	Диф.зачет 3 семестр
Знает приемы моделирования пространственной среды.	1,2	Диф.зачет 2 семестр
Знает основные выразительные приемы для моделирования градостроительной ситуации.	1,2	Диф.зачет 2 семестр
Знает разновидности наглядного выражения градостроительного замысла.	3,4	Диф.зачет 3 семестр
Знает особенности восприятия различных форм визуализации проектных решений разным категориям потребителей.	3,4	Диф.зачет 3 семестр
Имеет навыки (начального уровня) графического и виртуального моделирования	4	Контрольное задание по КоП №2
Имеет навыки (начального уровня) применения методов моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке проектов.	3	Курсовая работа №2
Имеет навыки (начального уровня) представления проектных решений разным категориям потребителей.	1,3,4	Курсовая работа №1 Курсовая работа №2

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой)/защиты курсовых работ используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель	Критерий оценивания
------------	---------------------

оценивания	
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации:

Защита курсовой работы № 1 во 2 семестре и курсовой работы № 2 в 3 семестре.
Дифференцированный зачет (зачет с оценкой) во 2 и 3 семестре.

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения дифференцированного зачёта (зачёта с оценкой) во 2 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Формообразование в архитектуре	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные понятия арх.формообразования 2. Понятие о композиции в архитектуре. 3. Средства и приемы моделирования. 4. Основные свойства объемно-пространственных форм. 5. Геометрический вид формы, ее положение в пространстве, величина, масса, фактура, цвет. Закономерности зрительного восприятия. 6. Понятие композиционного центра. 7. Метрическое, ритмическое построение. 8. Масштаб в архитектурной композиции. 9. Математические приемы пропорционирования. 10. Выполнение развертки поверхности. 11. Фиксация и крепление объема. 12. Операции при изготовлении макетов. 13. Симметрия, асимметрия, дисимметрия. 14. Виды макетов и области их представления и применения. 15. Графические приемы пропорционирования. 16. Предметное объемно-пространственное моделирование с использованием классических материалов (графическое ручное моделирование, макетирование, графическое цифровое моделирование) 17. Методы предпроектных исследований

		18. Источники получения данных
2	Объемно-пространственная композиция	<p>19. Виды композиции: фронтальная, объемно-пространственная и глубинно-пространственная и приемы их исполнения.</p> <p>20. Виды моделирования.</p> <p>21. Приемы моделирования пространственной среды</p> <p>22. Основные методы, приемы и средства создания объемной композиции.</p> <p>23. Методы анализа данных</p> <p>24. Принципы обработки и анализа данных</p> <p>25. Систематизация фактов</p> <p>26. Приемы пластики фронтальной композиции.</p> <p>27. Определение объемно-пространственной композиции</p> <p>28. Элементы выявления объемной формы.</p> <p>29. Средства выявления пространства.</p> <p>30. Основные методы и средства выявления глубинно-пространственной композиции.</p> <p>31. Подмакетник. Изготовление.</p> <p>32. Рельеф. Изготовление. Окрашивание. Засыпка. Контурное очерчивание</p> <p>33. Выразительные приемы для моделирования градостроительной ситуации</p> <p>34. Разновидности наглядного изображения градостроительного замысла.</p> <p>35. Приемы представления проектного замысла разным категориям потребителей.</p> <p>36. Приемы представления проектного замысла профессиональному сообществу</p>

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения дифференцированного зачёта (зачёта с оценкой) в 3 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Композиционное моделирование	<p>1. Виды моделирования архитектурной формы и ее визуализации.</p> <p>2. Методы моделирования архитектурной формы и ее визуализации.</p> <p>3. Элементы выявления пространства - экстерьерного (площади, улицы, проспекты) или интерьерного (закрытого со всех сторон и сверху).</p> <p>4. Положение элемента/объекта в пространстве.</p> <p>5. Понятие композиционного центра.</p> <p>6. Фиксация результатов графического моделирования.</p> <p>7. Фиксация результатов виртуального моделирования</p> <p>8. Применения методов гармонизации искусственной среды.</p> <p>9. Основные методы сбора данных для проектирования.</p> <p>10. Разновидности представления проекта в графическом (ручном/компьютерном) и объемном решении (макет)</p>
2	Проектное	11. Предпроектное исследование.

моделирование		12. Работа с источниками информации (литература, архив, базы данных) 13. Методы анализа данных градостроительной ситуации 14. Сбор и систематизация данных при предпроектном исследовании. 15. Методика и цель создания поискового макета. 16. Комбинаторика как основа композиционного проектирования. 17. Архитектурно-планировочная композиция. 18. Понятие «объемная композиция» в формировании градостроительного образа. 19. Понятие «глубинно-пространственная композиция» в формировании градостроительного образа. 20. Применение способов и приемов моделирования исторических и современных зданий и ансамблей 21. Этапы графического моделирования. 22. Этапы виртуального моделирования. 23. Применения методов моделирования и искусственной среды. 24. Применение автоматизированных методов моделирования 25. Методы демонстрации проектной документации
---------------	--	---

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Тематика курсовых работ:

Курсовая работа №1 проводится в качестве обобщающего задания по курсу дисциплины (2 семестр). Курсовая работа №1 выполняется по теме: «Интерьер небольшого общественного здания» («Театральная улица»).

Интерьер (улица) разрабатывается обучающимся индивидуально под руководством преподавателя.

Курсовая работа №2 проводится в качестве обобщающего задания по курсу дисциплины (3 семестр). Курсовая работа №2 выполняется по теме: «Планировка микрорайона».

Объект выбирается индивидуально обучающимся с учетом наличия и доступа к исходным чертежам. Требуется воспроизвести форму зданий, участка застройки без детализации элементов, а также рельеф и элементы благоустройства (минимально).

Возможно выполнение курсовой работы по заданию конкурса (по согласованию с заведующим кафедрой). Участие в конкурсной деятельности позволяет проектировать в более жестких временных ограничениях технического задания. В этом случае состав проекций планшета, масштаб макета выполняются в соответствии с требованиями конкурса и могут отличаться от учебной работы.

Состав типового задания на выполнение курсовой работы №1:
ЗАДАНИЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ ПО ТЕМЕ:
«Городская площадь»
(«Интерьер небольшого общественного здания»)

I. Состав работы:

- макет на подмакетнике размером 40x60 см (30x80 см);
- масштаб - 1:20, 1:25; 1:100, 1:200, или иной по согласованию с преподавателем.

Общие требования к выбору объекта:

- Основание для работы – существующее здание (улица);
- Участок - абстрактный/конкретный;
- Границы участка/ помещения указываются на макете полностью;
- Решение элементов – условное, стилизованное, обобщенное;
- Разработка горизонтальных (основание/ пол/частично потолок –в интерьере) и вертикальных поверхностей стен, наклонных - крыши;
- Общее композиционное единство элементов;
- Единство монохромного решения с использованием разнофактурного материала;
- Общее колористическое единство отдельных элементов и целого (при использовании цветных материалов);
- Не применять прозрачные пленки для имитации стекла – использовать вырезанные из бумаги решетки, имитирующие рисунок импостов;
- Не применять готовые макетные детали промышленного производства – создавать стилизованные условные элементы.

II. Требования к оформлению работы:

- макет на подмакетнике размером 40х60 см или 30х80 .
- на твердом основании – картон (пеннокартон; подрамник) – толщина 10 мм,
- интерьер/здания выполняются в технике, согласованной с преподавателем,
- рельеф, дороги, тротуары, площадки и т.п. выполняются в технике, согласованной с преподавателем,
- материал : картон, гофрокартон, крафт картон, ватман, акварельная бумага и т.п.;
- **подпись** - штамп (без рамки) с указанием названия работы, указанием Ф.И.О. студента (студентов), курса, группы, кафедры, года исполнения, руководителя, названия дисциплины.

Состав типового задания на выполнение курсовой работы №2:

ЗАДАНИЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ ПО ТЕМЕ:

«Планировка микрорайона»

I. Состав работы:

- макет 70х100 см (или иной) – М 1:400, М01:500, М 1:1000;
- буклет – формат А 3 (графическая часть).

Общие функциональные требования к объекту:

- Микрорайон включает 20-30 жилых зданий, детские и образовательные учреждения, предприятия бытового обслуживания населения; благоустройство территории, пожарные проезды и т.д.;
- Основание для работы –реальный или перспективный проект
- Границы микрорайона указываются на макете полностью
- Этажность - в зависимости от типологии объекта – соответствует исходному проекту.;
- Планировочная структура формируется в зависимости от типологии объекта.
- Следует точно указать необходимую ориентацию по частям света зданий (бусоль),
- Следует указать необходимую транспортную связь с прилегающими районами застройки или транспортными магистралями.

II. Требования к оформлению работы:

- макет 70х100 см (или иной) – М 1:400, М01:500, М 1:1000 на твердом основании – картон (пеннокартон) – толщина 10 мм,
- здания выполняются в технике, согласованной с преподавателем,
- дороги, тротуары, площадки и т.п. выполняются в технике, согласованной с преподавателем,
- материал : картон, гофрокартон;
- **буклет** – формат А 3содержит иллюстративный материал:

- титульный лист с указанием названия работы, указанием Ф.И.О. студента (студентов), курса, группы, кафедры, года исполнения, руководителя, названия дисциплины;
- генеральный план (масштаб условный);
- номенклатура жилых зданий (отдельно на каждый тип, серию), включает этажность, план типового этажа, блок-секции, жилу. Площадь, общую площадь, фотографию фасада.
- схематичный разрез по основным зданиям, включая профиль дороги (м 1:100, 1:50)
- образцы материалов, используемые в макете
- характеристика микрорайона в системе города, природные условия,
- образовательные и бытовые учреждения,
- основные технико-экономические характеристики проекта
- ситуационный план (возможно карта Google).

Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсовой работы №1.

1. Как осуществлялся сбор данных по теме?
2. Какие аналоги использованы?
3. Какие композиционные приемы использованы в работе?
4. Какими средствами выявлен композиционный центр микрорайона?
5. Какой тип организации пространства использован?
6. Какие планировочные элементы лежат в основе композиции?

Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсовой работы №2.

1. На основе каких принципов разработана архитектурная концепция застройки микрорайона?
2. Как осуществлялся сбор данных по теме?
3. Какими средствами выявлен композиционный центр микрорайона?
4. Как осуществлялся сбор данных по теме?
5. Краткая технико-экономическая справка по микрорайону.
6. Какие графические средства использованы для передачи содержания работы?
7. Какие композиционные приемы использованы в здании?
8. Какие композиционные приемы использованы в работе?
9. Какие средства гармонизации использованы в курсовой работе?

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа;
- контрольное задание по КоП.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Контрольная работа проводится на практических занятиях в виде решения задания, выдаваемого на бланке. Задание - создание плоскостной композиции на подмакетнике 30x30 см по определенным требованиям и теме.

Тема контрольной работы №1: «Динамическая композиция. Статическая композиция».

Пример типового задания для контрольной работы №1:

ЗАДАНИЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ №1

- I. Тема:** «Динамическая композиция. Статическая композиция».
- II. Состав работы:**

- композиция из плоскостных элементов на листе формата А3

Общие требования:

- Используется 9-13 плоскостных элементов базовых геометрических фигур
- В цветовом решении – не более 2 цветов;

- Передать характерный динамический /статический характер композиции
- Передать пропорции, силуэт, ритм членений;
- Допускается вынос отдельных элементов до 1,5 см.

III. Требования к оформлению работы:

- лист ватмана (пеннокартона) формата А 3
- композиция выполняется в технике аппликации,
- использование 2-3 цветов бумаги;
- материал : белы /тонируемый картон, гофрокартон, цветная бумага, клей, клеевые подушечки, калька и т.п..
- штамп (без рамки) с указанием названия работы, указанием Ф.И.О. студента (студентов), курса, группы, кафедры, года исполнения, руководителя, названия дисциплины.

Тема контрольной работы №2: «Тематическая композиция «Организация общественного пространства в зоне станции Московского центрального кольца».

Пример типового задания для контрольной работы №2:

ЗАДАНИЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ №2

I. Тема: «Тематическая композиция «Организация общественного пространства в зоне станции Московского центрального кольца».

II. Состав работы:

- глубинно-пространственная композиция из объемных элементов на подмакетнике формата А3.

Общие требования:

- Основание для работы –реальный участок города ;
- Границы участка указываются на макете условно;
- Создать организацию участка, прилегающего к МЦК с внедрением общественного пространства в границах участка;
- Следует указать необходимые транспортные и пешеходные связи;
- Выполнить зонирование участка с выявлением пешеходных, транспортных путей, зонами отдыха, зонами входа в МЦК, и т.п.;
- Определить доминантные объекты;
- Выявить композиционный центр; определить композиционную ось;

III. Требования к оформлению работы:

- лист пеннокартона формата А 3, композиция выполняется в технике объемного макетирования, использование 2-3 цветов бумаги; материал : картон, гофрокартон, цветная бумага.
- штамп (без рамки) с указанием названия работы, указанием Ф.И.О. студента (студентов), курса, группы, кафедры, года исполнения, руководителя, названия дисциплины.

Контрольное задание по компьютерному практикуму представляет собой задачу по выполнению чертежа объемно-пространственной композиции с помощью графической компьютерной программы.

Контрольное задание по компьютерному практикуму №1

Тема контрольного задания по компьютерному практикуму №1: «Вычерчивание разверток элементов объемно-пространственной композиции ».

Пример типового контрольного задания по компьютерному практикуму №1:

КОНТРОЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ ПО КОМПЬЮТЕРНОМУ ПРАКТИКУМУ №1

I. Тема: «Вычерчивание разверток элементов объемно-пространственной композиции (ОПК)».

II. Состав работы:

- чертежи разверток элементов ОПК

Общие требования:

1. Выполнить чертеж (вывод на печать на лист формата А3) разверток элементов композиции с учетом разработки соответствующего макета.
2. Используя информацию о габаритах элементов – длина, высота, ширина,– начертить план по основанию, развертки 2 элементов.
3. Закомпоновать чертежи на лист формата А3 с учетом масштаба вывода на печать, соответствующим масштабу композиции.
4. Ориентация листа – определяется индивидуально.

III. Условия выполнения работы:

- компьютер с установленной графической программой;
 - чертежи в ручной графике (основа).
- Время выполнения - 4 часа в аудитории.

Контрольное задание по компьютерному практикуму №2

Тема контрольного задания по компьютерному практикуму №2: «Вычерчивание разверток зданий».

Пример типового контрольного задания по компьютерному практикуму №2:

КОНТРОЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ ПО КОМПЬЮТЕРНОМУ ПРАКТИКУМУ №2

I. Тема: «Вычерчивание разверток зданий.

II. Состав работы:

- чертежи разверток элементов здания

Общие требования:

1. Выполнить чертеж (вывод на печать на лист формата А3, или иной) развертки крыши
2. Используя информацию о габаритах здания (участка, рельефа) начертить план покрытия, развертки фрагмента рельефа.
3. Закомпоновать чертежи на лист формата А3 (или ином с учетом) вывода на печать и масштабом макета по теме курсовой работы №2.
4. Ориентация листа – определяется индивидуально.

III. Условия выполнения работы:

- компьютер с установленной графической программой;
 - чертежи в ручной графике (основа).
- Время выполнения - 4 часа в аудитории.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) проводится во 2семестре, в 3 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий	Уровень освоения и оценка
----------	---------------------------

оценивания	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности и, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий	Уровень освоения и оценка
----------	---------------------------

оценивания	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулирование м корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты курсовой работы во 2 семестре, в 3 семестре.

Используется шкала и критерии оценивания, указанные в п.1.2. Процедура оценивания знаний и навыков приведена в п.3.1.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.18	Композиционное моделирование

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Забалуева Т.Р. Основы архитектурно-конструктивного проектирования. Учебник, М.: Московский государственный строительный университет, АСВ, 2015.— 196 с.	100

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Забалуева Т.Р. Основы архитектурно-конструктивного проектирования [Электронный ресурс]: учебник/ Забалуева Т.Р.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, АСВ, 2015.— 196 с.	http://www.iprbookshop.ru/30436
2	Архитектурное проектирование [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. С. Саркисова, Т. О. Сарвут. - Электрон. текстовые дан. - Москва : АСВ, 2015. - (Договор №03-НТБ/19). - ISBN 978-5-4323-0094-2 : http://www.studentlibrary.ru/ УДК 725.011	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300942.html

3	<p>Разработка макета [Электронный ресурс] : методические указания к практическим занятиям, выполнению курсовой работы «Глубинно-пространственная композиция», курсовой работы «Планировка микрорайона» по дисциплине «Макетирование» для обучающихся по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство / Нац. исследоват. Моск. гос. строит. ун-т., каф. архитектуры ; сост.: Т. В. Сорокоумова, А. В. Попов, Т. О. Сарвут ; [рец. В. Н. Ткачев]. - Электрон. текстовые дан. (1Мб). - Москва : МИСИ – МГСУ, 2018. - (Градостроительство). - Загл. с титул. экрана</p>	<p>http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/Metod2018/41.pdf</p>
4	<p>Композиционное моделирование [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Е.М.Генералова, Н.А. Калинкина. – Электрон. текстовые данные. Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2016. – 120 с.</p>	<p>http://www.iprbookshop.ru/58824.html</p>

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.18	Композиционное моделирование

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.18	Композиционное моделирование

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура CleVu с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))
Помещение для самостоятельной работы	Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)	AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор №

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>		<p>089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Компьютерный класс Ауд. 605 «Г» УЛБ</p>	<p>Вешалка напольная, металлик ИБП APS 800VA230 V (10 шт.) Компьютер /Тип № 2 (11 шт.) Монитор Монитор Acer A1 2416 МФУ тип № 1 (2 шт.) Плоттер Тип №1 (2 шт.) Принтер HP LaserJet P2015 Принтер Тип № 2 Экран 200*200</p>	<p>2ГИС (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) AutoCAD [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Google Earth (Свободно распространяемое ПО на условиях открытой лицензии) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) PTV VISSIM (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) PTV Vissum [11.51] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Python [2.5.1+NymPy1.0.3] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) QGIS (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) TestTurn (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.19	Архитектурно-конструктивное проектирование малоэтажных жилых зданий

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
Доцент	Кандидат архитектуры	Пронина Т.В.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Архитектура».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 11 от «29» июня 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Архитектурно-конструктивное проектирование малоэтажных жилых зданий» является формирование компетенций обучающегося в области современных тенденций развития архитектуры малоэтажных жилых зданий, в части их композиционных, объемно-планировочных и конструктивных решений.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Градостроительство». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<p>УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>УК-1.1 умеет: Проводить предпроектные исследования, включая исторические, культурологические и социологические. Использовать средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками. Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных. Использовать средства автоматизации и компьютерного моделирования.</p> <p>УК-1.2 знает: Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники. Виды и методы проведения предпроектных исследований, включая исторические и культурологические. Средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками.</p>
<p>ОПК-4. Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов</p>	<p>ОПК-4.1. умеет: Выполнять сводный анализ исходных данных, данных заданий на проектирование. Проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями объемно-планировочных решений проектируемого территориального объекта. Определять качество исходных данных, данных задания на проектирование территориального объекта капитального строительства и данных задания на разработку градостроительной проектной документации. Проводить расчёт технико-экономических показателей градостроительных решений территориального объекта капитального строительства.</p> <p>ОПК-4.2. знает: Технические и технологические требования к основным типам объектов капитального строительства, включая проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки. и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности. Основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства, основы расчёта конструктивных решений на основные воздействия и нагрузки. Принципы</p>

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ. Основные строительные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики. Основные технологии производства строительных и монтажных работ. Методики проведения технико-экономических расчётов проектных решений.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<p>УК-1.1 умеет: Проводить предпроектные исследования, включая исторические, культурологические и социологические. Использовать средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками. Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных. Использовать средства автоматизации и компьютерного моделирования.</p>	<p>Знает характер влияния типологических, климатических, природно-ландшафтных, градостроительных, социально-экономических и историко-культурных факторов на формообразование в архитектуре малоэтажного жилища.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) сбора нормативной, научно-исследовательской, реферативной и проектно-справочной информации из печатных библиотечных ресурсов и электронных профессиональных баз данных и информационных справочных систем по характеристике места строительства и ограничениям к строительству на нём, а также необходимой информации по типу проектируемого объекта и требований к нему.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) междисциплинарного подхода к проектированию на всех стадиях разработки проекта.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выполнения рисунков и чертежей с привлечением современных передовых технологий компьютерной графики и расчётных программ, позволяющих моделировать проектируемый объект с целью получения наглядного графического материала и достоверных изображений.</p>
<p>УК-1.2 знает: Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники. Виды и методы проведения предпроектных исследований, включая исторические и культурологические. Средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками.</p>	<p>Знает основные нормативные документы в области планировки и застройки городских и сельских поселений, планировки территорий малоэтажного строительства, проектирования многоквартирных домов.</p> <p>Знает методику пользования нормативными, методическими, справочными и реферативными источниками, проведения библиографических, иконографических и архивных исследований, осуществления натурных обследований, обмеров, графической и фотофиксации.</p>
<p>ОПК-4.1. умеет: Выполнять сводный анализ исходных данных, данных заданий на проектирование. Проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями объёмно-планировочных решений проектируемого территориального объекта. Определять качество</p>	<p>Знает типологические и композиционные особенности объёмно-планировочных решений малоэтажной застройки и многоквартирных жилых зданий, основные композиционные принципы построения архитектурной формы, типы объёмно-планировочных решений малоэтажных зданий.</p> <p>Знает функциональные основы проектирования многоквартирного дома, включая его связи с функциональным зонированием придомового участка.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) анализа и</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<p>исходных данных, данных задания на проектирование территориального объекта капитального строительства и данных задания на разработку градостроительной проектной документации. Проводить расчёт технико-экономических показателей градостроительных решений территориального объекта капитального строительства.</p>	<p>сопоставления исходной информации с целью отбора наиболее достоверной и качественной информации по месту строительства и по типологическим характеристикам объекта, навыки составления и заполнения опросного листа с целью составления задания на проектирование малоэтажного жилого дома.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) составления вариантов функциональных схем зонирования земельного участка и выбора оптимального варианта с точки зрения учёта комплекса требований к данному участку.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) составления схем функционального зонирования малоэтажного жилого дома согласно разработанного задания на проектирование с предложением вариантов объёмно-планировочных решений дома согласно данных схем; навыки выбора оптимального варианта с точки зрения его соответствия предъявляемым требованиям и положению на участке.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) расчёта технико-экономических показателей застройки придомового участка и технико-экономических показателей малоэтажного дома, - основных и дополнительных (эксплуатационных), по конкретным архитектурным решениям.</p>
<p>ОПК-4.2. знает: Технические и технологические требования к основным типам объектов капитального строительства, включая проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки. и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности. Основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства, основы расчёта конструктивных решений на основные воздействия и нагрузки. Принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ. Основные строительные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики. Основные технологии производства строительных и монтажных работ. Методики проведения технико-экономических расчётов проектных решений.</p>	<p>Знает противопожарные и санитарно-гигиенические требования к малоэтажной застройке, требования к организации элементов благоустройства с позиции их доступности лицами с ОВЗ и из числа МГН, включая инвалидов-колясочников.</p> <p>Знает гигиенические требования к условиям проживания в жилых помещениях по освещённости, инсоляции и тепло-влажностному режиму, физико-технические, композиционные и параметрические требования к планировочным элементам одноквартирного жилого дома, включая параметрические требования к ним по возможности проживания людей с ограниченными физическими возможностями.</p> <p>Знает конструктивные и строительные системы, фундаменты, несущие и ограждающие конструкции, материалы, применяемые в малоэтажном строительстве, их характеристики, достоинства и недостатки, знает методику теплотехнического расчёта конструкции наружной стены.</p> <p>Знает основные требования к оформлению чертежей проектной документации, к составлению сопроводительных текстов.</p> <p>Знает понятийные определения технико-экономических показателей жилого дома (основных и эксплуатационных) и алгоритм их расчёта в соответствии с нормативными указаниями по их расчёту применительно к жилым домам.</p> <p>Знает основы приведения первоначальной идеи объёмно-планировочного решения дома к согласованному архитектурно-конструктивному решению.</p> <p>Знает основы проектирования архитектурных и конструктивных элементов малоэтажных жилых зданий, вычерчивания необходимых чертежей по объекту в объёме курсового проекта и в объёме конструктивного альбома, а также навыки выполнения объёмного макета</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	спроектированного жилого дома с элементами инфраструктуры на придомовом участке.

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачётных единиц (216 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К	
1	Общие сведения о дисциплине. Классификации жилых домов и факторы, влияющие на их проектирование.	5	6		2					Контрольная работа п.2,3,4. Домашнее задание №1 п.4, 5
2	Типы малоэтажной застройки, особенности планировки участков малоэтажной застройки.		4		4					
3	Особенности проектирования блокированных домов и домов усадебного типа.		4		4					
4	Функционально-планировочные и композиционные основы формирования индивидуального		4		6					
							24	83	45	

	малоэтажного жилого дома.								
5	Планировочные элементы многоквартирного жилого дома и требования к ним.		4		6				
6	Конструктивные основы проектирования малоэтажных жилых домов.		2		2				
7	Конструктивные элементы малоэтажного жилого дома и особенности их проектирования.		8		8				
	Итого:	5	32		32		24	83	45
									Защита КП. Экзамен.

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Общие сведения о дисциплине. Классификации жилых домов и факторы, влияющие на их проектирование.	Понятие АКП, его теоретическая и практическая часть, конструктивный альбом. Цель и планируемые результаты дисциплины. Место жилых домов в общей системе классификаций. Классификационные признаки жилых домов. Типы жилых домов по назначению, этажности, объёмно-планировочным решениям, по конструктивным и эксплуатационным признакам, по уровню комфортности, по энергоэффективности, пожарно-технические классификации. Исходные факторы проектирования: климатические условия, природно-ландшафтные условия, социально-экономический и градостроительный факторы, особенности функционирования (одно- и многоквартирные дома, бифункциональный дом).
2	Типы малоэтажной застройки, особенности планировки участков малоэтажной застройки.	Достоинства и недостатки малоэтажной застройки. Типы малоэтажной застройки по количеству квартир в доме, по характеру использования участка, по форме собственности, по формально-планировочному признаку и размерам участков, по объёмам личного хозяйства, по комфорту проживания. Функциональные зоны малоэтажных поселений и требования к их уличной сети. Красная линия и линия застройки. Функциональные зоны придомового участка и их связи с помещениями дома. Способы планировки придомового участка в зависимости от его формы, пропорций и размеров, рельефа и ориентации. Критерии выбора места для посадки дома на участке. Нормативные противопожарные и санитарно-гигиенические требования к размещению планировочных

		элементов участка.
3	Особенности проектирования блокированных домов и домов усадебного типа.	Достоинства и недостатки усадебной и блокированной застройки. Плотность застройки и средства её регулирования в малоэтажной застройке. Типы многоквартирных блок-домов. Типы блокировки малоэтажных многоквартирных домов. Особенности объёмно-планировочных решений домов-блоков, планировочных решений их придомовых участков, архитектурных решений фасадов. Противопожарные требования к блокированным домам.
4	Функционально-планировочные и композиционные основы формирования индивидуального малоэтажного жилого дома.	Способы проектирования индивидуального дома: «извне-во внутрь» и «изнутри-наружу». Определение габаритов и формы дома в соответствии с параметрами, ориентацией и рельефом земельного участка. Типы объёмно-пространственных композиций жилого дома, их достоинства и недостатки. Композиционный акцент в структуре дома. Функции жизнедеятельности и бытовые процессы. Планировочные приёмы. Типы малоэтажных домов по этажности/уровням. Особенности мансардных домов и домов с «ложной» мансардой. Особенности «растущего» дома. Особенности фасадных решений малоэтажных зданий.
5	Планировочные элементы многоквартирного жилого дома и требования к ним.	Планировочные элементы многоквартирного жилого дома как пространства для организации функционально-бытовых процессов в их взаимосвязи. 3 типа помещений: жилые, вспомогательные и специальные. Требования по освещённости, по инсоляции и по эргономике к помещениям жилого дома и их габаритам. Состав помещений в зависимости от состава семьи, предпочтений членов семьи и комфортности проживания, актуальность опросного листа на предпроектном этапе и при составлении задания на проектирование. Особые требования к проектированию каминов и специальных встроенных помещений – гаражу, топчанной и сауне, варианты их расположения в доме. Устройство дымоходных труб и вентиляционных вытяжек. Типы внутриквартирных лестниц и требования к ним. Критерии выбора месторасположения и типа лестницы, правила её расчёта. Техничко-экономические показатели индивидуального жилого дома и правила их подсчёта.
6	Конструктивные основы проектирования малоэтажных жилых домов.	Традиционные и современные конструктивные и строительные системы в малоэтажном строительстве, их особенности, достоинства и недостатки. Единая модульная система. Конструктивно-планировочные оси и принципы их привязки к стенам и колоннам. Элементы конструктивных систем и основное их назначение.
7	Конструктивные элементы малоэтажного жилого дома и особенности их проектирования.	Типы фундаментов и критерии их выбора. Особенности устройства мелкозаглублённого фундамента. Способы утепления и гидроизоляции фундамента. Типы стен по несущей способности, характеру ограждения, материалу и противопожарным свойствам. Виды внутренних стен и перегородок. Наружные стены: требования к ним, традиционные и современные системы их устройства, системы их отделки. Вентилируемый фасад и требования к нему. Тонкослойная система штукатурки по утеплителю. Элементы заполнения оконных и дверных проёмов. Элементы каркасных систем. Типы межэтажных перекрытий, требования к ним и особенности устройства. Устройство полов по перекрытиям и по грунту. Типы крыш по способу отведения осадков, по форме и по материалу. Условия их применения в зависимости

	от климатических условий и применяемого кровельного материала. Элементы кровли и требования к ним. Несущие элементы крыш. Стропильные системы наклонных крыш. Особенности проектирования эксплуатируемых кровель.
--	---

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Общие сведения о дисциплине. Классификации жилых домов и факторы, влияющие на их проектирование.	Задачи, объем и методика выполнения курсового проекта малоэтажного жилого дома – усадебного или блокированного. Уточнение условий проектирования, выбор типа задания, анализ места проектирования, анализ формообразующих факторов окружающей среды.
2	Типы малоэтажной застройки, особенности планировки участков малоэтажной застройки.	Работа с ген.планами по заданной ситуации: функциональное зонирование земельного участка усадебного дома, расстановка элементов инфраструктуры в соответствии с нормативными требованиями по разрывам, обоснование посадки дома, его параметров и схематическое определение расположения функциональных зон дома во взаимосвязи с функциональным зонированием участка.
3	Особенности проектирования блокированных домов и домов усадебного типа.	Проработка вариантов схем блокировки и посадки блокированных домов на заданной ситуации в соответствии с подъездными путями и ориентацией по сторонам света. Разработка схем функционального зонирования придомовых участков и концепции объёмно-пространственного решения блокированных домов.
4	Функционально-планировочные и композиционные основы формирования индивидуального малоэтажного жилого дома.	Составление индивидуальных заданий на проектирование в соответствии с разным демографическим составом семьи, её социальным статусом, уточнение состава помещений малоэтажного дома, его этажности и архитектурной стилистики. Проработка схем функционального зонирования дома в соответствии с заданием на проектирование, составление предварительных поэтажных планов, схем разрезов и фасадных решений, определение месторасположения и формы внутриквартирной лестницы. Перспективная прорисовка общей концептуальной формы, с учётом обязательного элемента наклонной крыши. Выполнение чернового макета.
5	Планировочные элементы одноквартирного жилого дома и требования к ним.	Предварительная параметрическая проработка планировок дома, его разрезов и, по необходимости, характерных сечений. Расчет и вычерчивание внутриквартирной лестницы. Конкретизация расположения дымоходных и вытяжных труб, расчёт количества каналов и общих параметров труб. Концептуальная прорисовка фасадов.
6	Конструктивные основы проектирования малоэтажных жилых домов.	Обоснованный выбор конструктивной системы для определившегося объёмно-планировочного решения малоэтажного жилого дома, прорисовка её схемы, схемы конструктивных осей, назначение модульных осевых размеров, осевых привязок к несущим стенам и колоннам. Корректировка предварительных поэтажных планировок и разрезов, приведение их в соответствие с выбранной

		конструктивной системой.
7	Конструктивные элементы малоэтажного жилого дома и особенности их проектирования.	Прорисовка плана несущих стен (колонн) с определением их толщин, расположения и пролётов, высоты балок. Выбор типа фундаментов и разработка его плана под несущие стены (колонны). Выбор типа межэтажного перекрытия, выполнение планов перекрытий с учётом несущих стен, колонн, балок, пропусков дымоходных и вентиляционных труб, отверстия под внутреннюю лестницу. Разработка плана кровли с указанием угла наклона плоскостей, подбор типа стропильных систем, разработка плана стропил с указанием размеров пролёта и шага стропил и с сечением по кровле. Характерные сечения и узлы фундаментов, стен, перекрытий, покрытия. Подбор конструкции наружной стены по материалам, расчёт её теплотехнических свойств, выполнение чертежа сечения по наружной стене от фундамента до карниза, через оконные или дверные проёмы. Компоновка архитектурных и конструктивных чертежей в Конструктивный альбом. Компоновка и вычерчивание архитектурных чертежей на планшете.

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом.

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

На групповых и индивидуальных консультациях по курсовым проектам осуществляется контактная работа обучающегося по вопросам выполнения курсового проекта. Консультации проводятся в аудиториях и через электронную информационную образовательную среду. При проведении консультаций преподаватель осуществляет контроль хода выполнения обучающимся курсового проекта.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания;
- выполнение курсового проекта;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Общие сведения о дисциплине. Классификации жилых домов и факторы, влияющие на их проектирование.	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
2	Типы малоэтажной застройки, особенности планировки участков малоэтажной застройки.	Нормативная и справочная документация по застройке городов, посёлков и по малоэтажной застройке
3	Особенности проектирования блокированных домов и домов усадебного типа.	Нормативная документация по многоквартирным домам, по доступности жилой среды представителями МГН. Объёмно-планировочные

		решения усадебных и блокированных жилых домов.
4	Функционально-планировочные и композиционные основы формирования индивидуального малоэтажного жилого дома.	Архитектурно-планировочные решения, обеспечивающие энергоэффективность малоэтажных жилых зданий. «Пассивный» и «активный» дом.
5	Планировочные элементы многоквартирного жилого дома и требования к ним.	Эргономические особенности разных планировочных элементов жилого дома, приёмы вариантной и рациональной расстановки мебели в них, интерьерные решения, виды внутренней отделки.
6	Конструктивные основы проектирования малоэтажных жилых домов.	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
7	Конструктивные элементы малоэтажного жилого дома и особенности их проектирования.	Конструктивные решения, обеспечивающие энергоэффективность малоэтажных жилых зданий.

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к экзамену, к защите курсового проекта), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.19	Архитектурно-конструктивное проектирование малоэтажных жилых зданий

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов в дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает характер влияния типологических, климатических, природно-ландшафтных, градостроительных, социально-экономических и историко-культурных факторов на формообразование в архитектуре малоэтажного жилища.	1-7	Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) сбора нормативной, научно-исследовательской, реферативной и проектно-справочной информации из печатных библиотечных ресурсов и электронных профессиональных баз данных и информационных справочных систем по характеристике места строительства и ограничениям к строительству на	1-7	Домашнее задание Контрольная работа Курсовой проект

нём, а также необходимой информации по типу проектируемого объекта и требований к нему.		
Имеет навыки (начального уровня) междисциплинарного подхода к проектированию на всех стадиях разработки проекта.	1-7	Курсовой проект
Имеет навыки (начального уровня) выполнения рисунков и чертежей с привлечением современных передовых технологий компьютерной графики и расчётных программ, позволяющих моделировать проектируемый объект с целью получения наглядного графического материала и достоверных изображений.	2-7	Домашнее задание Контрольная работа Курсовой проект
Знает основные нормативные документы в области планировки и застройки городских и сельских поселений, планировки территорий малоэтажного строительства, проектирования многоквартирных домов.	1-7	Экзамен
Знает методику пользования нормативными, методическими, справочными и реферативными источниками, проведения библиографических, иконографических и архивных исследований, осуществления натуральных обследований, обмеров, графической и фотофиксации.	2-7	Домашнее задание Контрольная работа Курсовой проект
Знает типологические и композиционные особенности объёмно-планировочных решений малоэтажной застройки и многоквартирных жилых зданий, основные композиционные принципы построения архитектурной формы, типы объёмно-планировочных решений малоэтажных зданий.	2,3	Экзамен
Знает функциональные основы проектирования многоквартирного дома, включая его связи с функциональным зонированием придомового участка.	2,4	Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) анализа и сопоставления исходной информации с целью отбора наиболее достоверной и качественной информации по месту строительства и по типологическим характеристикам объекта, навыки составления и заполнения опросного листа с целью составления задания на проектирование малоэтажного жилого дома	1-4	Домашнее задание Контрольная работа
Имеет навыки (основного уровня) составления вариантов функциональных схем зонирования земельного участка и выбора оптимального варианта с точки зрения учёта комплекса требований к данному участку.	2	Домашнее задание Контрольная работа
Имеет навыки (основного уровня) составления схем функционального зонирования малоэтажного жилого дома согласно разработанного задания на проектирование с предложением вариантов объёмно-планировочных решений дома согласно данных схем; навыки выбора оптимального варианта с точки зрения его соответствия предъявляемым требованиям и положению на участке.	4	Домашнее задание Контрольная работа
Имеет навыки (основного уровня) расчёта технико-экономических показателей застройки придомового участка и технико-экономических показателей малоэтажного дома, - основных и дополнительных (эксплуатационных), по конкретным архитектурным решениям.	2,5	Курсовой проект
Знает противопожарные и санитарно-гигиенические требования к малоэтажной застройке, требования к организации элементов благоустройства с позиции их	2	Экзамен

доступности лицами с ОВЗ и из числа МГН, включая инвалидов-колясочников.		
Знает гигиенические требования к условиям проживания в жилых помещениях по освещённости, инсоляции и тепло-влажностному режиму, физико-технические, композиционные и параметрические требования к планировочным элементам многоквартирного жилого дома, включая параметрические требования к ним по возможности проживания людей с ограниченными физическими возможностями.	3,4,5	Экзамен
Знает конструктивные и строительные системы, фундаменты, несущие и ограждающие конструкции, материалы, применяемые в малоэтажном строительстве, их характеристики, достоинства и недостатки, знает методику теплотехнического расчёта конструкции наружной стены.	6,7	Экзамен
Знает основные требования к оформлению чертежей проектной документации, к составлению сопроводительных текстов.	3-7	Контрольная работа Курсовой проект
Знает понятийные определения технико-экономических показателей жилого дома (основных и эксплуатационных) и алгоритм их расчёта в соответствии с нормативными указаниями по их расчёту применительно к жилым домам.	5	Экзамен
Знает основы приведения первоначальной идеи объёмно-планировочного решения дома к согласованному архитектурно-конструктивному решению.	3-7	Курсовой проект
Знает основы проектирования архитектурных и конструктивных элементов малоэтажных жилых зданий, вычерчивания необходимых чертежей по объекту в объёме курсового проекта и в объёме конструктивного альбома, а также навыки выполнения объёмного макета спроектированного жилого дома с элементами инфраструктуры на придомовом участке.	5-7	Курсовой проект

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена, курсового проекта используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
Навыки начального уровня	Чёткость изложения и интерпретации знаний
	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач

	Навыки представления результатов решения задач
Навыки основного уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки обоснования выполнения заданий
	Быстрота выполнения заданий
	Самостоятельность в выполнении заданий
	Результативность (качество) выполнения заданий

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации:

- экзамен в 5 семестре.

Перечень типовых вопросов для проведения экзамена в 5 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Общие сведения о дисциплине. Классификации жилых домов и факторы, влияющие на их проектирование.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Нормативные документы при проектировании и строительстве малоэтажной застройки и малоэтажных жилых домов. 2. Классификационные признаки жилых зданий. Классификации жилых зданий. Пояснить графически. 3. Факторы, влияющие на выбор планировки жилой застройки. 4. Социально-экономические и демографические факторы формирования архитектуры жилища. 5. Природно-климатические факторы, определяющие формирование застройки и архитектуры жилища. Пояснить графическими схемами. 6. Градостроительные факторы формирования жилища, их влияние на формирование объёмно-планировочной структуры здания, на архитектуру его фасадов (пояснить графически).
2	Типы малоэтажной застройки, особенности планировки участков малоэтажной застройки.	<ol style="list-style-type: none"> 7. Типы малоэтажной жилой застройки. Пояснить графическими схемами. 8. Ситуационный и генеральный планы. Требования к ним и их элементы. Пояснить графически. 9. Требования к проектированию приусадебного участка. Рассмотреть на графических схемах. 10. Требования к проектированию придомовых участков блокированных домов. Рассмотреть на графических схемах.
3	Особенности проектирования	<ol style="list-style-type: none"> 11. Типы односемейных домов. Пояснить графически.

	блокированных домов и домов усадебного типа.	12. Типы блокированных малоэтажных жилых домов, особенности проектирования. Пояснить графически. 13. Стилистика, архитектурная композиция фасадов малоэтажных жилых домов (пояснить графически).
4	Функционально-планировочные и композиционные основы формирования индивидуального малоэтажного жилого дома.	14. Функционально-пространственная организация односемейного дома в зависимости от его посадки на участке и ориентации на страны света. Связь помещений дома с зонированием участка. Пояснить графически. 15. Типы объёмно-планировочной структуры малоэтажного жилого дома, зонирование и взаимосвязи жилых и нежилых помещений. Пояснить графически.
5	Планировочные элементы многоквартирного жилого дома и требования к ним.	16. Функционально-планировочные, санитарно-гигиенические и противопожарные требования к планировочным элементам жилого дома. 17. Требования к ветрозащите, освещению и инсоляции помещений многоквартирного жилого дома. Способы естественного освещения здания. Пояснить графически. 18. Состав, назначение и характеристика, нормативные и рекомендуемые площади помещений многоквартирных жилых домов. Пояснить графически. 19. Горизонтальные и вертикальные коммуникации в системе малоэтажного жилого дома, требования к ним (пояснить графически). 20. Особенности проектирования встроенно-пристроенных гаражей. Пояснить графически. 21. Особенности проектирования топочных в индивидуальных жилых домах. 22. Требования к сантехническому оборудованию дома. Приёмы компоновки и габаритные схемы сан. узлов для индивидуальных жилых домов. Пояснить графически. 23. Техничко-экономические показатели многоквартирных жилых домов. Правила их расчёта.
6	Конструктивные основы проектирования и реконструкции малоэтажных жилых домов.	24. Конструктивные и строительные системы, конструктивные схемы малоэтажных жилых зданий. Пояснить графически. 25. Модульная система размеров в строительстве. Конструктивные оси и правила их привязки (пояснить графически).
7	Конструктивные элементы малоэтажного жилого дома и особенности их проектирования.	26. Типы фундаментов малоэтажных жилых зданий. Требования к ним. Конструктивные особенности. Особенности устройства мелкозаглубленных фундаментов (пояснить схемами). Способы утепления и гидроизоляции фундаментов. 27. Каменные стены в малоэтажных зданиях, их типы, особенности и способы отделки. Пояснить графически. 28. Деревянные стены, их типы, особенности, влияние на объёмно-планировочную структуру и внешний облик дома (пояснить схемами). 29. Типы ограждающих конструкций и требования к ним. Их влияние на энергоэффективность зданий. 30. Фасадные системы малоэтажного жилого здания. Варианты утепления (пояснить схемами). 31. Устройство оконных и дверных проёмов в несущих стенах малоэтажных жилых зданий. Оконные и

		<p>дверные заполнения, способы установки (пояснить схемами).</p> <p>32. Виды перегородок по назначению, конструкции, материалам. Требования к ним. Их достоинства и недостатки (пояснить схемами).</p> <p>33. Виды перекрытий в малоэтажном строительстве. Принцип раскладки сборных элементов перекрытий. Устройство балконов, лоджий, эркеров (пояснить схемами).</p> <p>34. Классификация крыш по назначению, форме, конструкции, уклону. Зависимость уклона крыши от климатических условий и выбора кровельного покрытия. Виды водоотвода. Пояснить схемами.</p> <p>35. Конструктивные решения скатных крыш малоэтажных зданий. Наслонные и висячие стропила, их выбор в зависимости от формы крыши и конструктивных пролётов (пояснить схемами).</p> <p>36. Элементы скатных крыш. Требования к ним. Пояснить рисунками.</p> <p>37. Мансардные крыши, «ложные» мансарды. Область применения и конструктивные решения. Их схемы.</p> <p>38. Плоские крыши малоэтажных жилых зданий. Принципы их проектирования. Типы эксплуатационных кровель. Основные конструкции и узлы (пояснить графически).</p> <p>39. Требования к устройству дымоходных труб в жилых домах. Принципы устройства вентиляционных труб.</p> <p>40. Лестницы в малоэтажных жилых зданиях, требования к ним. Их типы и варианты конструкций. Критерии выбора их месторасположения, конструкции и материала. Принципы расчёта и графического построения. Пояснить на схемах.</p>
--	--	--

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Тематика курсового проекта:

1. Усадебный индивидуальный жилой дом с встроенно-пристроенным или отдельно стоящим гаражом,
 - а) на 1 семью;
 - б) для сложной (несколько поколений) семьи;
 - в) для семьи с инвалидом-колясочником;
 - г) для 2-х родственных семей (спаренный дом, дом-твинхаус);
 - д) для 4-х семей (квадрохаус, или крестообразная блокировка);
 - е) бифункциональный (с обслуживающей функцией).
2. Блокированные дома на 6-10 семей, с встроенно-пристроенными гаражами, с придомовыми участками, только для проживания или бифункциональные (задаться уровнем комфорта),
 - а) с однорядной блокировкой блок-квартир;
 - б) с однорядной блокировкой и сдвигом блок-квартир;
 - в) с двухрядной блокировкой блок-квартир;
 - г) с двухрядной блокировкой блок-квартир с образованием внутренних двориков;
 - д) с вставками между блок-квартирами;
 - е) со сложной блокировкой блок-квартир сложной формы.

Примечание: все проекты должны содержать хотя бы один объём с наклонной (стропильной) крышей, при составлении задания на проектирование определиться с профессиональной ориентацией и увлечениями членов семьи.

Состав типового задания на выполнение курсового проекта.

На 2-х подрамниках 55x75 см (при ручной графике с отмывкой и/или покраской) или на планшете 100x140 см (при компьютерной графике) должны быть скомпонованы:

1. Фасады в М50, М100 (допускается М200 для заднего или бокового фасада).
2. Планы этажей в М100.
3. Разрез в М100 (допускается 2-й разрез в М200).
4. Ген. план в М200.
5. Ситуационный план (схема плана посёлка) в М2000.
6. Перспективный, 3D-вид всего участка с постройками с высоты птичьего полёта.

К проекту прилагаются макет в М100 на подмакетнике размером ориентировочно 50x70 см и конструктивный альбом форматом А3, объёмом ориентировочно 15 листов: титульный лист по образцу, пояснительная записка, теплотехнический расчёт наружной стены, схема участка, архитектурный паспорт, планы фундаментов, несущих стен, перекрытий, раскладки стропил, крыши, соответствующие разрезы, сечения и узлы, лестница.

Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсового проекта:

1. Анализ местных условий участка проектирования.
2. Обоснование решения генерального плана.
3. Обоснование месторасположения жилого дома на участке.
4. Обоснование месторасположения элементов инфраструктуры на участке.
5. Обоснование концепции проектируемого здания.
6. Основные положения нормативных документов, учитываемые при выполнении курсового проекта.
7. Обоснование выбора конструктивной системы здания, конструкции наружной стены и кровли.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа (р. 2-4) в 5 семестре;
- домашнее задание (р. 4,5) в 5 семестре;

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Домашнее задание состоит из 2-х частей:

1-я часть представляет собой выполнение функциональной схемы зонирования предложенного придомового участка и разработку плана его благоустройства и озеленения на листе формата А2 в соответствии с функциональной схемой и выданными преподавателем положениями из задания на проектирование.

2-я часть представляет собой выполнение схем функционального зонирования в плане и по вертикали индивидуального жилого дома для заданной семьи на листе формата А2.

Варианты тем домашнего задания :

1.1. Приусадебный участок с расширенным составом вспомогательных построек и элементов благоустройства.

1.2. Придомовой участок при блок-квартире блокированного дома.

2.1. Функциональная схема усадебного 3-х этажного жилого дома для семьи из 6 человек (родители и 4 детей, увлекающихся спортом, папа – профессиональный скульптор, мама – гл. бухгалтер крупного предприятия), пользующейся услугами постоянно проживающей в доме помощницы по хозяйству.

2.2. Функциональная схема бифункциональной блок-квартиры в блокированном доме на семью из 4-х человек (родители и 2 детей, увлекающихся музыкой, супруги занимаются частным предпринимательством по обслуживанию населения, - содержат ателье по пошиву одежды, ремонту бытовой техники, парикмахерскую и т.п.)

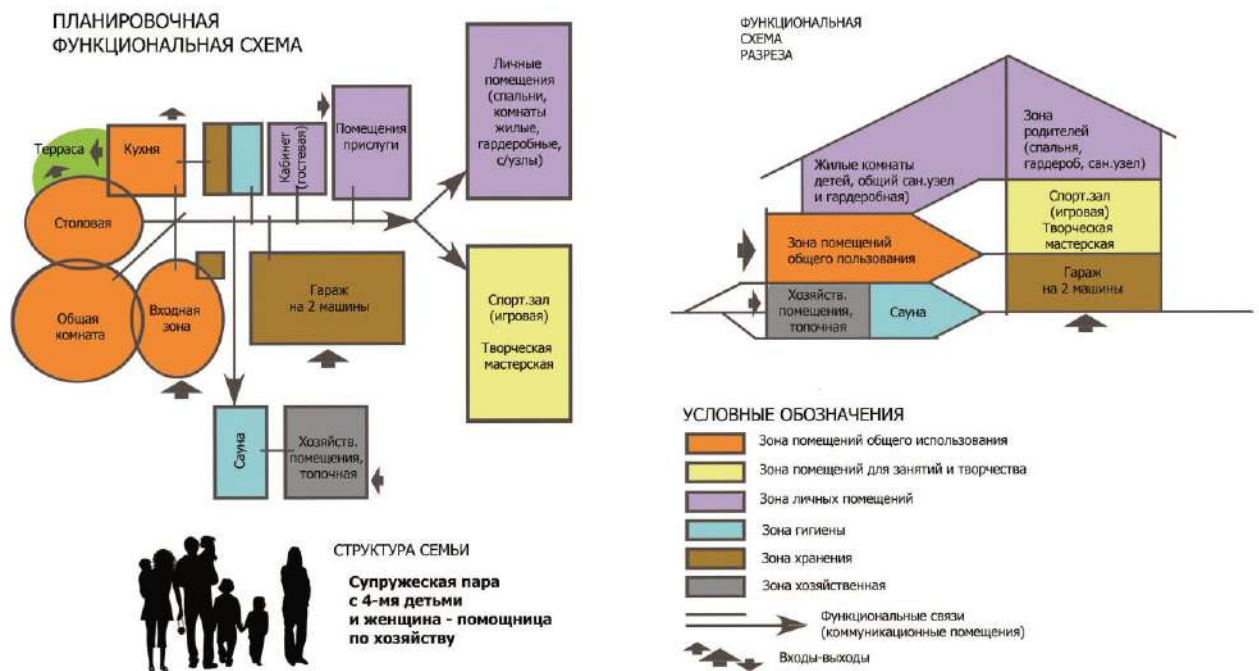
Примеры выполнения домашнего задания.

Вариант 1.1.



Вариант 2.1.

**ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА 3-ЭТАЖНОГО ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЖИЛОГО ДОМА (в 6 уровнях)
с расширенным составом помещений.**



Контрольная работа по данной дисциплине в 5 семестре – это клаузура по теме курсового проекта, выполняемая в ручной графике на подрамнике 55x75 см. Соответственно, темы контрольной работы совпадают с тематикой курсового проекта.

Темы контрольной работы:

- Усадебный индивидуальный жилой дом с встроенно-пристроенным или отдельно стоящим гаражом,
 - на 1 семью;
 - для сложной (несколько поколений) семьи;
 - для семьи с инвалидом-колясочником;
 - для 2-х родственных семей (спаренный дом, дом-твинхаус);
 - для 4-х семей (квадрохаус, или крестообразная блокировка);
 - бифункциональный (с обслуживающей функцией).
- Блокированные дома на 6-10 семей, с встроенно-пристроенными гаражами, с придомовыми участками, только для проживания или бифункциональные (задаться уровнем комфортности),
 - с однорядной блокировкой блок-квартир;
 - с однорядной блокировкой и сдвигом блок-квартир;
 - с двухрядной блокировкой блок-квартир;
 - с двухрядной блокировкой блок-квартир с образованием внутренних двориков;
 - с вставками между блок-квартирами;
 - со сложной блокировкой блок-квартир сложной формы.

Состав работы: схема функционального зонирования участка с посадкой дома, схема функционального зонирования дома, поэтажные схематические планы, фасад, перспективный рисунок

Перечень типовых примерных вопросов для защиты контрольной работы:

1. Какова основная архитектурная концепция дома?
2. Чем обоснован выбор места для дома на участке?
3. Чем обоснована предложенная форма плана?
4. Чем обосновывается выбранная форма дома?
5. Какова этажность дома и чем она обоснована?

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена проводится в 5 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями

Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности и, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий

Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно
Навыки обоснования выполнения заданий	Не может обосновать алгоритм выполнения заданий	Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий	Обосновывает ход решения задач без затруднений	Грамотно обосновывает ход решения задач

Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания медленно, с отставанием от установленного графика.	Выполняет все поставленные задания в срок	Выполняет все поставленные задания с опережением графика
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Выполняет задания только с помощью наставника	Самостоятельно выполняет задания с консультацией у наставника	Выполняет задания самостоятельно, без посторонней помощи
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с недостаточным качеством	Выполняет задания качественно	Выполняет качественно даже сложные задания

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты курсового проекта в 5 семестре.

Используется шкала и критерии оценивания, указанные в п.1.2. Процедура оценивания знаний и умений приведена в п.3.1.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.19	Архитектурно-конструктивное проектирование малоэтажных жилых зданий

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Саркисова, И. С. Основы архитектурно-конструктивного проектирования [Текст] : учебное пособие / И. С. Саркисова, Т. А. Пятницкая ; Московский государственный строительный университет, Ин-т строительства и архитектуры, Инженерно-архитектурный факультет ; [рец. : В. Н. Ткачев, В. И. Орлов]. - Москва : МГСУ, 2011. - 142 с.	173
2	Забалуева, Т. Р. Основы архитектурно-конструктивного проектирования [Текст] : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по программе бакалавриата по направлению подготовки 270800 "Строительство", профиль "Проектирование зданий и сооружений" / Т. Р. Забалуева ; Московский гос. строит. ун-т. - Москва : МГСУ, 2015. - 193 с.	100
3	Основы архитектуры и строительных конструкций [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по инженерно-техническим направлениям и специальностям / под общ. ред. А. К. Соловьева ; [К. О. Ларионова [и др.]. - Москва : Юрайт, 2015. - 458 с.	190
4	Сысоева, Е. В. Архитектурные конструкции малоэтажных зданий [Текст] : учебное пособие для вузов / Е. В. Сысоева. - Москва : Архитектура-С, 2012. - 144 с	60

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС

1	Забалуева Т.Р. Основы архитектурно-конструктивного проектирования [Электронный ресурс]: учебник/ Забалуева Т.Р.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 196 с.	http://www.iprbookshop.ru/30436 .
2	Забалуева, Т. Р. Основы архитектурно-конструктивного проектирования [Электронный ресурс] : учебник / Т. Р. Забалуева ; Нац. исследоват. моск. гос. строит. ун-т. - 2-е изд. (эл.). - Электрон. текстовые дан. (1 файл pdf : 292 с.). - Москва : Изд-во МИСИ-МГСУ, 2017.	http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/2019/29.pdf
3	Плешивцев А.А. Основы архитектуры и строительные конструкции [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Плешивцев А.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.— 105 с.	www.iprbookshop.ru/30765 .

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.19	Архитектурно-конструктивное проектирование малоэтажных жилых зданий

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.19	Архитектурно-конструктивное проектирование малоэтажных жилых зданий

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура CleVu с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.20	Инженерные системы и оборудование

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
Доцент	к.т.н.	Тихомиров С.А.
Преподаватель		Зубарев К.П.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Теплогазоснабжения и вентиляции».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 11 от «29» июня 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Инженерные системы и оборудование» является формирование компетенций обучающегося в области теплогазоснабжения и вентиляции.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Градостроительство». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-1. Способен представлять проектные решения с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления	ОПК-1.1. умеет: Представлять архитектурно-градостроительную концепцию. Участие в оформлении демонстрационного материала, в т.ч. презентаций и видеоматериалов. Выбирать и применять оптимальные приёмы и методы изображения и моделирования градостроительной формы и пространства. Использовать средства автоматизации проектирования, архитектурно-градостроительной визуализации и компьютерного моделирования.
	ОПК-1.2. знает: Методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и градостроительного пространства. Основные способы выражения градостроительного замысла, включая графические, макетные, компьютерного моделирования, вербальные, видео. Особенности восприятия различных форм представления архитектурно-градостроительного проекта архитекторами, градостроителями, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой.
ОПК-3. Способен участвовать в комплексном проектировании на основе системного подхода, исходя из действующих правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном, экологическом, технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах	ОПК-3.1. умеет: Участвовать в разработке градостроительных и объемно-планировочных решений. Оформлении рабочей документации по градостроительным разделам проекта. Оформлении презентаций и сопровождение градостроительной проектной документации на этапах согласований. Использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объемно-планировочных решений. Использовать приёмы оформления и представления проектных решений на всех стадиях градостроительного проектирования
	ОПК-3.2. знает: Состав чертежей градостроительной проектной и рабочей документации применительно к территориальным объектам проектирования. Социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе, рассчитанные для специфического контингента), эстетические и экономические требования к различным типам градостроительных объектов.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<p>ОПК-1.1. умеет: Представлять архитектурно-градостроительную концепцию. Участие в оформлении демонстрационного материала, в т.ч. презентаций и видеоматериалов. Выбирать и применять оптимальные приёмы и методы изображения и моделирования градостроительной формы и пространства. Использовать средства автоматизации проектирования, архитектурно-градостроительной визуализации и компьютерного моделирования.</p>	<p>Имеет навыки (начального уровня) оформления результатов конструирования и расчетов системы отопления и вентиляции в виде презентации с использованием компьютерных программ Знает приёмы и методы изображения и моделирования градостроительной формы и пространства инженерных систем и оборудования</p>
<p>ОПК-1.2. знает: Методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и градостроительного пространства. Основные способы выражения градостроительного замысла, включая графические, макетные, компьютерного моделирования, вербальные, видео. Особенности восприятия различных форм представления архитектурно-градостроительного проекта архитекторами, градостроителями, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой.</p>	<p>Знает основы выбора и проектирования конструктивных решений теплозащитной оболочки здания и методы изображения на чертеже проекта. Знает способы выражения градостроительного замысла при проектировании инженерных коммуникаций</p>
<p>ОПК-3.1. умеет: Участвовать в разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений. Оформлении рабочей документации по градостроительным разделам проекта. Оформлении презентаций и сопровождение градостроительной проектной документации на этапах согласований. Использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений. Использовать приёмы оформления и представления проектных решений на всех стадиях градостроительного проектирования</p>	<p>Имеет навыки (основного уровня) оформления рабочей документации систем отопления и вентиляции. Знает этапы сопровождения градостроительной проектной документации по инженерным системам на этапах согласований</p>
<p>ОПК-3.2. знает: Состав чертежей градостроительной проектной и рабочей документации применительно к территориальным объектам проектирования. Социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе, рассчитанные для специфического контингента), эстетические и экономические требования к различным типам градостроительных объектов.</p>	<p>Знает состав проектных и рабочих чертежей, инженерных систем теплогазоснабжения и вентиляции в различных типах градостроительных объектов.</p>

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётных единиц (144 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости		
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К	
1	Строительная теплофизика и теплотехника, микроклимат искусственной среды обитания	5	16		16				53	27	<i>Контрольная работа (р.1-3) Домашнее задание (р.2)</i>
2	Отопление и вентиляция	5	8		8						
3	Теплоснабжение, генераторы теплоты, газотопливоснабжение	5	8		8						
	Итого:	5	32		32			53	27	<i>Дифференцированный зачет.</i>	

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы;

4.1 Лекции

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Строительная теплофизика и теплотехника, микроклимат искусственной среды обитания	Теплогасоснабжение и вентиляция как раздел инженерных наук и часть строительной отрасли. Задачи создания комфортной и безопасной искусственной среды обитания человека. Строительная физика и строительная климатология. Теплотехника. Определение нагрузок на системы создания микроклимата здания и помещения. Тепловая мощность систем отопления.
2	Отопление и вентиляция	Системы отопления. Основные определения. Классификация систем отопления. Водяные системы отопления. Требования и показатели оценки качества систем отопления. Отопительные приборы систем отопления. Классификация отопительных приборов. Элементы систем отопления. Системы вентиляции. Общие определения. Классификация. Конструкции систем вентиляции.
3	Теплоснабжение, генераторы теплоты, газо-топливоснабжение	Классификация систем теплоснабжения. Присоединение систем отопления к системам теплоснабжения, тепловые пункты. Тепловые сети. Источники теплоснабжения. Классификация систем газоснабжения. Топливо для систем теплоснабжения.

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом

4.3 Практические занятия

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Строительная теплофизика и теплотехника, микроклимат искусственной среды обитания	Определение климатических характеристик района строительства. Определение параметров внутреннего микроклимата проектируемого здания. Расчет теплотехнических характеристик и определение толщины теплоизоляции ограждающих конструкций. Проверка возможности конденсации водяных паров на внутренней поверхности и в толще наружного ограждения. Выбор заполнения оконных проемов.
2	Отопление и вентиляция	Расчет теплотеперь здания. Определение тепловой мощности системы отопления. Конструирование и гидравлический расчет системы отопления. Расчет поверхности нагрева и подбор отопительных приборов. Конструирование и расчет систем вентиляции.
3	Теплоснабжение, генераторы теплоты, газо- топливоснабжение	Конструирование и подбор оборудования ИТП здания.

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:
форма обучения - очная

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Строительная теплофизика и теплотехника, микроклимат искусственной среды обитания	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Отопление и вентиляция	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
3	Теплоснабжение, генераторы теплоты, газо- топливоснабжение	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации к дифференцированному зачету (зачету с оценкой), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.20	Инженерные системы и оборудование

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Имеет навыки (начального уровня) оформления результатов конструирования и расчетов системы отопления и вентиляции в виде презентации с использованием компьютерных программ	2	<i>Домашнее задание</i>
Знает приёмы и методы изображения и моделирования градостроительной формы и пространства инженерных систем и оборудования	1	<i>Контрольная работа</i>
Знает основы выбора и проектирования конструктивных решений теплозащитной оболочки здания и методы изображения на чертеже проекта.	1-3	<i>Контрольная работа Дифференцированный зачет</i>
Знает способы выражения градостроительного замысла при проектировании инженерных коммуникаций.	1-3	<i>Контрольная работа Дифференцированный зачет</i>

Имеет навыки (основного уровня) оформления рабочей документации систем отопления и вентиляции.	2	<i>Домашнее задание</i>
Знает этапы сопровождения градостроительной проектной документации по инженерным системам на этапах согласований.	1-3	<i>Контрольная работа Дифференцированный зачет</i>
Знает состав проектных и рабочих чертежей, инженерных систем теплогасоснабжения и вентиляции в различных типах градостроительных объектов.	2,3	<i>Контрольная работа Дифференцированный зачет</i>

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания, навыки начального уровня и навыки основного уровня обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
Навыки основного уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки обоснования выполнения заданий
	Быстрота выполнения заданий
	Самостоятельность в выполнении заданий
Результативность (качество) выполнения заданий	

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации:

- дифференцированный зачет в 5 семестре (очная форма обучения)

Перечень типовых вопросов для проведения дифференцированного зачёта (зачёта с оценкой) в 5 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы
1	Строительная теплофизика и теплотехника, микроклимат искусственной среды обитания	1. Какое уравнение описывает процесс одномерной стационарной теплопроводности в однородном материале? 2. Какое уравнение применяют в практических расчетах для оценки конвективного теплового потока? 3. Как называется процесс проникновения воздуха снаружи внутрь здания через неплотности наружных ограждений? Как

		<p>называется процесс обратный описанному?</p> <p>4. Как Вы определяли сопротивление теплопередачи многослойной стенки?</p> <p>5. Как Вы определяли коэффициенты теплопроводности материалов многослойной стенки?</p> <p>6. Каковы основные составляющие уравнения теплового баланса для помещения?</p> <p>7. Как подбирается толщина теплоизоляции в конструкции наружного ограждения?</p> <p>8. Как определяются теплопотери через ограждающие конструкции?</p> <p>9. При каком условии целесообразно рассчитывать теплопотери через ограждающие конструкции?</p> <p>10. Как выбираются расчётные параметры наружного климата?</p> <p>11. Как выбрать по СП «Строительная климатология» температуру наружного воздуха?</p> <p>12. Как нормируется температура внутреннего воздуха для помещений жилых комнат (угловых и рядовых)?</p> <p>13. Как определяется сопротивление теплопередаче наружных ограждений?</p> <p>14. Какие нормы устанавливают требования к приведенному сопротивлению теплопередаче ограждающих конструкций здания?</p> <p>15. В зависимости от чего по СП «Тепловая защита зданий» принимается требуемое сопротивление теплопередаче ограждающей конструкции?</p> <p>16. По каким нормативным документам выбираются теплотехнические показатели строительных материалов?</p> <p>17. Исходя из каких требований по теплозащите выбирается тип и конструкция заполнения светового проема?</p> <p>18. Как определяется тепловая мощность системы отопления?</p> <p>19. Какие правила обмера конструкций здания Вы использовали при расчете теплопотерь.</p> <p>20. Какой коэффициент теплопередачи окна принимается за расчетный при определении теплопотерь.</p> <p>21. Какие расчеты теплового и влажностного режима ограждающих конструкций зданий целесообразно автоматизировать?</p> <p>22. Какие задачи строительной теплофизики решаются методами математического моделирования?</p> <p>23. Графическое изображение элементов наружных ограждающих конструкций. Тепловая защита.</p> <p>24. Изображаются ли на плане помещения точечные теплотехнические неоднородности ограждающих конструкций здания.</p> <p>25. Обязательно ли в рабочей документации раздела ОВ указывать в конструкции стены наличие слоя утеплителя?</p> <p>26. Обязательно ли строить распределение упругости водяного пара по толще стены здания при расчете защиты от переувлажнения?</p>
2	Отопление и вентиляция	<p>27. Сравните высоко, средне и низкотемпературные системы отопления с точки зрения обеспечения комфорта и с позиций экономической целесообразности. Какие системы наиболее предпочтительны для жилых зданий, производственных зданий.</p> <p>28. Как определяется мощность отопительного прибора?</p> <p>29. Какое требование предъявляется к отопительному прибору при подборе и установке?</p>

		<p>30. От чего зависит площадь поверхности нагрева отопительного прибора?</p> <p>31. Почему выбрана система отопления данного вида?</p> <p>32. Назовите температурные параметры тепловой сети и системы отопления.</p> <p>33. Как определяются диаметры трубопроводов?</p> <p>34. Как определяется расход теплоносителя в системе отопления?</p> <p>35. Как выбирается место установки отопительного прибора в помещении?</p> <p>36. Какая система отопления запроектирована в курсовой работе по характеру движения теплоносителя?</p> <p>37. По какой схеме подключены отопительные приборы в курсовой работе?</p> <p>38. Как выбирается основное циркуляционное кольцо при гидравлическом расчете системы отопления?</p> <p>39. Как выбирается второстепенное циркуляционное кольцо при гидравлическом расчете системы отопления?</p> <p>40. Как произвести увязку основного циркуляционного кольца при гидравлическом расчете системы отопления?</p> <p>41. Как произвести увязку второстепенного циркуляционного кольца при гидравлическом расчете системы отопления?</p> <p>42. Какие вводятся ограничения на скорость движения теплоносителя в магистральных трубопроводах и стояках системы отопления?</p> <p>43. Опишите назначение, принцип действия и конструкцию водоструйного элеватора.</p> <p>44. Как обозначаются отопительные приборы на чертежах?</p> <p>45. Как обозначаются стояки системы отопления на чертежах?</p> <p>46. Как подписываются отопительные приборы на планах этажей?</p> <p>47. Как разбивается на участки основное циркуляционное кольцо системы отопления?</p> <p>48. Как подписываются участки основного циркуляционного кольца системы отопления?</p> <p>49. С каким уклоном прокладываются магистральные трубопроводы системы отопления?</p> <p>50. Какая запорно-регулирующая арматура устанавливается в системе отопления?</p> <p>51. Назначение и способы установки воздухоотводчика в системе отопления?</p> <p>52. Что входит в состав проекта отопления?</p> <p>53. Автоматизация подбора отопительного прибора?</p> <p>54. Как на планах этажей обозначаются вентиляционные каналы и вытяжные решетки?</p> <p>55. Какие вводятся ограничения на скорость движения воздуха в каналах системы естественной вентиляции?</p> <p>56. Назовите достоинства и недостатки гравитационных систем вентиляции.</p> <p>57. Назовите достоинства и недостатки механических систем вентиляции.</p> <p>58. Каким способом (в каких единицах) может быть задан нормативный или расчетный воздухообмен для помещения?</p> <p>59. Из группы каких помещений допускается объединение вертикальных вентиляционных каналов естественной вентиляции в жилом здании?</p> <p>60. В каких помещениях целесообразно размещать</p>
--	--	--

		<p>вентиляционные каналы?</p> <p>61. Как производится подбор вентиляционных решеток?</p> <p>62. Как увязываются участки системы естественной вентиляции при аэродинамическом расчете?</p> <p>63. Как подписываются расчетные участки на аксонометрической схеме системы естественной вентиляции?</p> <p>64. Как выбираются размеры вентиляционных каналов системы естественной вентиляции?</p> <p>65. Перечислите состав рабочей документации раздела ОВ.</p> <p>66. Достаточно ли в рабочей документации приводить только лист «Общие данные»? Почему?</p> <p>67. Достаточно ли принципиальной схемы систем отопления для проектной документации стадии П?</p> <p>68. Достаточно ли принципиальной схемы систем отопления для проектной документации стадии Р?</p> <p>69. Рабочая документация систем вентиляции. Что необходимо отразить?</p>
3	Теплоснабжение, генераторы теплоты, газо-топливоснабжение	<p>70. Каковы основные преимущества централизованного теплоснабжения.</p> <p>71. Что означает термин «качественное регулирование» систем теплоснабжения?</p> <p>72. Что означает термин «количественное» регулирование систем теплоснабжения?</p> <p>73. Как классифицируются тепловые сети?</p> <p>74. Какими бывают тепловые сети по способу прокладки?</p> <p>75. Каково основное отличие открытых и закрытых тепловых сетей?</p> <p>76. Когда допускается надземная прокладка тепловых сетей?</p> <p>77. Какие вы знаете способы подземной прокладки тепловых сетей?</p> <p>78. В каких случаях применяются полупроходные каналы для прокладки тепловых сетей?</p> <p>79. Какие источники теплоты вы знаете?</p> <p>80. Назовите недостатки централизованного теплоснабжения.</p> <p>81. Как классифицируются котельные установки по назначению?</p> <p>82. Как классифицируется топливо для систем теплоснабжения с точки зрения происхождения и агрегатного состояния? Назовите характерные примеры.</p> <p>83. Основная теплотехническая характеристика топлива.</p> <p>84. Как классифицируются сети газоснабжения?</p> <p>85. С какой целью и почему применяются одно-, двух- и многоступенчатые системы газоснабжения в пределах одного населенного пункта?</p> <p>86. Назовите требуемую кратность воздухообмена в помещениях ГРП?</p> <p>87. Требования к автоматике безопасности и ее отключению или неисправности?</p> <p>88. Возможно ли выполнение разъемных соединений на газопроводах в грунте?</p> <p>89. Назовите документы для проверки срабатывания ПЗК и ПСК, технического обслуживания, текущего ремонта и наладки технологических устройств?</p> <p>90. Назовите время включения в работу регуляторов давления газа после прекращения подачи газа?</p> <p>91. Назовите помещения жилых домов, в которые возможен ввод газопроводов.</p>

		<p>92. В каких помещениях промышленных предприятий должны размещаться ГРУ.</p> <p>93. Мероприятия при прокладке газопровода при наличии подземных вод?</p> <p>94. Максимальное рабочее давление газа в системах низкого давления (бытовые газовые приборы).</p> <p>95. Какие особенности проектирования систем теплоснабжения и газоснабжения в разных климатических зонах?</p> <p>96. Какие особенности проектирования систем теплоснабжения и газоснабжения в разных градостроительных объектах?</p> <p>97. Обязательно ли указывать на чертеже рабочей документации газовой котельной объем помещения?</p> <p>98. Укажите места установки жалюзийных решеток в помещении газовой котельной на чертеже рабочей документации?</p> <p>99. Укажите место установки дефлектора на плане газовой котельной на чертеже рабочей документации.</p> <p>100. Укажите места установки сигнализаторов загазованности (СО, СН) в газовой котельной на чертеже рабочей документации</p>
--	--	---

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа в 5 семестре (очная форма обучения);
- домашнее задание в 5 семестре (очная форма обучения);

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Тема домашнего задания: «Разработка чертежа системы отопления и вентиляции жилого дома».

Типовое домашнее задание:

В качестве исходных данных для выполнения домашнего задания обучающемуся задаются план помещений и их тепловые потери.

В рамках домашнего задания необходимо провести разработку чертежа системы отопления и вентиляции в соответствии с правилами оформления рабочей документации, выполнить подбор отопительного прибора, произвести гидравлический расчет системы отопления, определить требуемое сечение воздухопроводов системы вентиляции с аэродинамическим расчетом. Составить презентацию с помощью компьютерной программы.

Тема контрольной работы: «Инженерные системы и оборудование зданий».

Примерные вопросы к контрольной работе:

1. Назовите известные вам виды теплообмена.
2. Как называется процесс проникновения воздуха снаружи внутрь здания через неплотности наружных ограждений? Как называется процесс обратный описанному?
3. Дайте определение сопротивлению теплопередачи многослойной стенки.
4. Дайте определение коэффициенту теплопроводности материала.
5. Каковы основные составляющие уравнения теплового баланса для помещения?
6. Дайте определение теплопередачи.
7. В чем измеряется коэффициент теплопроводности?
8. Назовите условие выпадения конденсата на поверхности ограждающей конструкции.

9. Назовите условие выпадения конденсата в толще ограждающей конструкции.
10. От чего зависит термическое сопротивление теплопередаче однослойной ограждающей конструкции?
11. Назовите способы борьбы с выпадением конденсата в толще и на поверхности ограждающей конструкции.
12. При какой температуре проводится проверка возможности выпадением конденсата в толще ограждающей конструкции.
13. Как определяются теплопотери через ограждающие конструкции?
14. При каком условии целесообразно рассчитывать теплопотери через ограждающие конструкции?
15. Как выбираются расчётные параметры наружного климата?
16. Как выбрать по СП «Строительная климатология» температуру наружного воздуха?
17. Как нормируется температура внутреннего воздуха для помещений жилых комнат (угловых и рядовых)?
18. Какие нормы устанавливают требования к приведенному сопротивлению теплопередаче ограждающих конструкций здания?
19. Какие способы определения расчетного сопротивления теплопередаче вы знаете?
20. Как определяется сопротивление теплопередаче наружных ограждений?
21. В зависимости от чего по СП «Тепловая защита зданий» принимается требуемое сопротивление теплопередаче ограждающей конструкции?
22. Какие теплотехнические характеристики ограждающих конструкций вы знаете?
23. Какие теплотехнические показатели строительных материалов вы знаете?
24. По каким нормативным документам выбираются теплотехнические показатели строительных материалов?
25. От чего зависят градусо-сутки отопительного периода (ГСОП)?
26. Исходя из каких требований по теплозащите выбирается тип и конструкция заполнения светового проема?
27. Целесообразно ли автоматизировать расчеты теплового и влажностного режима ограждающих конструкций зданий?
28. Методы математического моделирования для решения задач строительной теплофизики.
29. Изобразите элементы наружных ограждающих конструкций.
30. Изображаются ли на плане помещения теплотехнические неоднородности ограждающих конструкций здания?
31. Требуется ли в рабочей документации раздела ОВ указывать в конструкции стены наличие слоя утеплителя?
32. Требуется ли строить распределение упругости водяного пара по толще стены здания при расчете защиты от переувлажнения?
33. Как определяется тепловая мощность системы отопления?
34. Метод определения теплопотерь здания по укрупненным показателям.
35. Правила обмера конструкций здания при расчете теплопотерь.
36. Как классифицируются системы отопления по радиусу действия?
37. Как классифицируются системы отопления по способу теплопередачи?
38. Что называют конвективным отоплением?
39. Что называют лучистым отоплением?
40. Как классифицируются системы отопления по виду теплоносителя?
41. Как классифицируются системы водяного отопления по способу обеспечения циркуляции теплоносителя в контуре системы?
42. Как классифицируются системы водяного отопления по температуре теплоносителя?
43. Как классифицируются системы отопления по направлению и месту прокладки основных трубопроводов (стояков, ветвей и магистралей)?
44. Как классифицируются системы водяного отопления по способу присоединения отопительных приборов?
45. Как классифицируются системы водяного отопления по способу и направлению организации циркуляции теплоносителя в контуре системы?
46. Как классифицируются системы парового отопления по способу возврата конденсата?
47. Как классифицируются системы парового отопления по давлению?
48. Как определяется мощность отопительного прибора?

49. Какое требование предъявляется к отопительному прибору при подборе и установке?
50. От чего зависит площадь поверхности нагрева отопительного прибора?
51. Как определяются диаметры трубопроводов?
52. Как определяется расход теплоносителя в системе отопления?
53. Как выбирается основное циркуляционное кольцо при гидравлическом расчете двухтрубной системы отопления с тупиковым движением теплоносителя?
54. Как выбирается основное циркуляционное кольцо при гидравлическом расчете двухтрубной системы отопления с попутным движением теплоносителя?
55. Как выбирается второстепенное циркуляционное кольцо при гидравлическом расчете системы отопления?
56. Как произвести увязку основного циркуляционного кольца при гидравлическом расчете системы отопления?
57. Как произвести увязку второстепенного циркуляционного кольца при гидравлическом расчете системы отопления?
58. Какие вводятся ограничения на скорость движения теплоносителя в магистральных трубопроводах системы отопления?
59. Какие вводятся ограничения на скорость движения теплоносителя в стояках системы отопления?
60. Как классифицируются отопительные приборы систем водяного отопления по способу теплопередачи?
61. Как размещаются и крепятся отопительные приборы?
62. Как подписываются участки основного циркуляционного кольца системы отопления?
63. Какие вы можете назвать виды присоединения систем водяного отопления к тепловым сетям?
64. Назначение, принцип действия и конструкцию водоструйного элеватора.
65. С каким уклоном прокладываются магистральные трубопроводы системы отопления?
66. Как размещаются и крепятся магистральные трубопроводы в пространстве технического этажа?
67. Какая запорно-регулирующая арматура устанавливается в системе отопления?
68. Назначение и способы установки воздухоотводчика в системе отопления?
69. Какие способы монтажного и эксплуатационного регулирования тепловой мощности систем отопления Вы знаете?
70. Что означает термин «качественное регулирование» системы отопления?
71. Что означает термин «количественное» регулирование системы отопления?
72. Какие вводятся ограничения на скорость движения воздуха в каналах системы естественной вентиляции?
73. Опишите состав проекта отопления.
74. Какие расчеты автоматизируют в расчетах системы отопления?
75. Как классифицируются системы вентиляции по способу перемещения воздуха?
76. Как классифицируются системы вентиляции по направленности перемещения воздуха?
77. Назовите достоинства и недостатки гравитационных систем вентиляции.
78. Назовите достоинства и недостатки механических систем вентиляции.
79. Как классифицируются системы вентиляции по назначению?
80. Какие задачи решают общеобменные системы вентиляции?
81. Какие задачи решают местные системы вентиляции?
82. Какие задачи решают аварийные системы вентиляции?
83. Из каких конструкционных материалов могут быть изготовлены каналы систем вентиляции?
84. В каких случаях целесообразно и необходимо применять вентиляционные каналы и элементы систем вентиляции из нержавеющей стали?
85. Каким способом (в каких единицах) может быть задан нормативный или расчетный воздухообмен для помещения?
86. Из группы каких помещений допускается объединение вертикальных вентиляционных каналов естественной вентиляции в жилом здании?
87. В каких помещениях целесообразно размещать вентиляционные каналы?
88. Как производится подбор вентиляционных решеток?
89. Назовите состав рабочей документации раздела ОВ.

90. Можно ли в рабочей документации приводить только лист «Общие данные»?
91. Назначение принципиальной схемы систем отопления для проектной документации стадии П.
92. Необходима ли принципиальная схема системы отопления для проектной документации стадии Р?
93. Что необходимо отразить в рабочей документации системы вентиляции?
Раздел: «Теплоснабжение, генераторы теплоты, газо- топливоснабжение»:
94. Каковы основные преимущества централизованного теплоснабжения.
95. Что означает термин «качественное регулирование» систем теплоснабжения?
96. Что означает термин «количественное» регулирование систем теплоснабжения?
97. Как классифицируются тепловые сети?
98. Какими бывают тепловые сети по способу прокладки?
99. Каково основное отличие открытых и закрытых тепловых сетей?
100. Когда допускается надземная прокладка тепловых сетей?
101. Какие вы знаете способы подземной прокладки тепловых сетей?
102. В каких случаях применяются полупроходные каналы для прокладки тепловых сетей?
103. Какие источники теплоты вы знаете?
104. Есть ли недостатки или слабые места в централизованном теплоснабжении. Назовите их.
105. Трасса тепловой сети
106. Продольный профиль тепловой сети
107. Расчет гидравлического режима
108. Влияние горячего водоснабжения на гидравлический режим системы теплоснабжения
109. Гидравлический режим сетей с насосными и дросселирующими подстанциями
110. Расчет потокораспределения в тепловых сетях
111. Трубы и их расчет на прочность
112. Арматура тепловых сетей
113. Виды опор трубопроводов
114. Определение расстояний между подвижными и неподвижными опорами
115. Определение нагрузок на опоры трубопроводов.
116. Типы компенсирующих устройств
117. Компенсаторы
118. Расчет компенсаторов
119. Конструирование трубопроводов
120. Общая характеристика теплоизоляционных материалов и изделий.
121. Теплоизоляционные конструкции при воздушной прокладке тепловых сетей.
122. Теплоизоляционные конструкции при подземной прокладке тепловых сетей.
123. Канальные и бесканальные теплопроводы.
124. Защита подземных теплопроводов от затопления и увлажнения.
125. Как классифицируются котельные установки по назначению?
126. Как классифицируется топливо для систем теплоснабжения с точки зрения происхождения и агрегатного состояния? Назовите характерные примеры.
127. Основная теплотехническая характеристика топлива.
128. Как классифицируются сети газоснабжения?
129. С какой целью и почему применяются одно-, двух- и многоступенчатые системы газоснабжения в пределах одного населенного пункта?
130. Какую кратность воздухообмена должна обеспечивать вентиляция в помещениях ГРП?
131. Что должна обеспечивать автоматика безопасности при ее отключении и неисправности?
132. Допускается ли выполнение разъемных соединений на газопроводах в грунте?
133. В соответствии с какими документами должна производиться проверка срабатывания ПЗК и ПСК, техническое обслуживание, текущие ремонты и наладка технологических устройств?
134. Когда должны включаться в работу регуляторы давления газа после прекращения подачи газа? (сработал ПЗК)
135. Укажите помещения жилых домов, в которые возможен ввод газопроводов.
136. В каких помещениях промышленных предприятий должны размещаться вводы газопроводов.
137. Что необходимо предпринимать при прокладке газопровода при наличии подземных вод?

138. Какое максимальное рабочее давление газа может быть установлено после регулятора давления, который подает газ к бытовым газовым приборам

139. Назовите особенности проектирования систем теплоснабжения и газоснабжения в разных климатических зонах?

140. Назовите особенности проектирования систем теплоснабжения и газоснабжения в разных градостроительных объектах?

141. Требуется ли указывать на чертеже рабочей документации газовой котельной объем помещения?

142. Отметьте места установки жалюзийных решеток в помещении газовой котельной на чертеже рабочей документации?

143. Расскажите про установку дефлектора на плане газовой котельной на чертеже рабочей документации.

144. Объясните правильные места установки сигнализаторов загазованности (СО, СН) в газовой котельной на чертеже рабочей документации.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) проводится в 5 семестре (очная форма обучения).

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными

				знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий

Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно
--	--	--	--	--

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно
Навыки обоснования выполнения заданий	Не может обосновать алгоритм выполнения заданий	Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий	Обосновывает ход решения задач без затруднений	Грамотно обосновывает ход решения задач
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания медленно, с отставанием от установленного графика.	Выполняет все поставленные задания в срок	Выполняет все поставленные задания с опережением графика

Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Выполняет задания только с помощью наставника	Самостоятельно выполняет задания с консультацией у наставника	Выполняет задания самостоятельно, без посторонней помощи
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с недостаточным качеством	Выполняет задания качественно	Выполняет качественно даже сложные задания

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.20	Инженерные системы и оборудование

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Протасевич, А. М. Энергосбережение в системах теплогасоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха [Текст] : учебное пособие для студентов учреждений высшего образования по специальности "Теплогасоснабжение, вентиляция и охрана воздушного бассейна" / А. М. Протасевич. - Минск ; Москва : Новое знание ; Инфра-М, 2017. - 285 с. : ил., табл. - (Высшее образование - Бакалавриат). - Библиогр.: с. 284-285 (36 назв.).	35
2	Малявина, Е. Г. Строительная теплофизика и микроклимат зданий [Текст] : учебник на направлению подготовки 08.03.01 Строительство, профиль "Теплогасоснабжение, вентиляция, водоснабжение и водоотведение зданий, сооружений и населенных пунктов" / Е. Г. Малявина, О. Д. Самарин ; Нац. исслед. Моск. гос. строит. ун-т. - Москва : МИСИ-МГСУ, 2018. - 287 с.	107

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Мелькумов В.Н. Теплогасоснабжение населенных мест и предприятий [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Н. Мелькумов, С.В. Чуйкин, Д.М. Чудинов, С.Г. Тульская, А.И. Колосов, Н.В. Колосова, Е.О. Благовестная. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 89 с.	Режим доступа: http://www.iprblookshop.ru/72948.html
2	Васильев В.Ф. Отопление и вентиляция жилого здания. Учебное пособие [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Ф. Васильев, И.И. Суханова, Ю.В. Иванова, В.М. Уляшева, В.А. Пухкал. — Электрон. текстовые данные. — СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 97 с.	Режим доступа: http://www.iprblookshop.ru/80754.html

Перечень учебно-методических материалов в НТБ НИУ МГСУ

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
	Лушин, К. И. Теплогазоснабжение и вентиляция. Конструирование и расчет инженерных систем многоквартирных жилых зданий [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие к практическим занятиям и выполнению курсовой работы/проекта / К. И. Лушин, Н. Ю. Плющенко. — Электрон. текстовые данные. — М.: МИСИ-МГСУ, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2018. — 85 с. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/76898.html

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.20	Инженерные системы и оборудование

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.20	Инженерные системы и оборудование

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура CleVu с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))
Помещение для самостоятельной работы	Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)	AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор №

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>		<p>089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.21	Материаловедение

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
доцент	к.т.н., доцент	Пуляев С.М.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой «Строительное материаловедение».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 11 от «29» июня 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Материаловедение» является формирование компетенций обучающимися в области материаловедения, структуры и свойств строительных материалов.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Градостроительство». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<p style="text-align: center;">ОПК-4 Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов</p>	<p>ОПК-4.2. знает: Технические и технологические требования к основным типам объектов капитального строительства, включая проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки. и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности. Основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства, основы расчёта конструктивных решений на основные воздействия и нагрузки. Принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ. Основные строительные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики. Основные технологии производства строительных и монтажных работ. Методики проведения технико-экономических расчётов проектных решений.</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<p>ОПК-4.2. знает: Технические и технологические требования к основным типам объектов капитального строительства, включая проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки. и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности. Основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства, основы расчёта конструктивных решений на основные воздействия и нагрузки. Принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ. Основные строительные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики. Основные технологии производства строительных и монтажных работ. Методики проведения технико-экономических расчётов проектных решений.</p>	<p>Знает требуемые показатели надежности, безопасности и эффективности сооружений.</p> <p>Знает целесообразность применения материалов с точки зрения функциональности, эстетических, конструктивно-технических и экономических требований.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оценки технических, технологических, эстетических и эксплуатационных характеристик основных строительных материалов, изделий и конструкций.</p> <p>Знает особенности свойств и применения природных и искусственных строительных материалов в современном градостроительстве; состав, строение и основные физические, механические, химические свойства строительных материалов, основные виды строительных материалов и область их рационального применения в градостроительстве.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выбора основных строительных материалов, изделий и конструкций в соответствии с их техническими, технологическими, эстетическими и эксплуатационными характеристиками.</p>

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы (108 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	КолП	КРП	СР	К	
1	Строение и основные свойства строительных материалов	3	4	4	–	–	–	51	9	Защита отчёта по лабораторным работам (р. 1, 3, 5,6) Контрольная работа (р. 2,4-7)
2	Сырьевая база производства строительных материалов. Природные каменные материалы	3	2	–	2	–				
3	Материалы и изделия из древесины	3	2	2	–	–				
4	Материалы на основе минеральных расплавов	3	2	–	2	–				
5	Минеральные вяжущие вещества и материалы на их основе	3	2	6	4	–				
6	Органические вяжущие вещества и материалы на их основе	3	2	4	4	–				
7	Теплоизоляционные материалы	3	2	–	4	–				
Итого:		3	16	16	16	–	–	51	9	Зачет

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольных работ.
- В рамках лабораторных работ предусмотрена защита отчёта по лабораторным работам.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Строение и основные свойства строительных материалов	Значение и классификация строительных материалов. Нормативная база. Основные понятия строительного материаловедения. Основные типы структур, основные элементы структуры и базовые взаимосвязи структуры и свойств строительных материалов; способы управления параметрами структуры строительного материала, в том числе с применением нанотехнологии. Основные свойства строительных материалов. Параметры состояния и структурные характеристики строительных материалов (истинная, средняя, насыпная относительная плотность, пористость, коэффициент плотности, удельная поверхность, влажность). Гидрофизические свойства строительных материалов (гигроскопичность, водопоглощение, коэффициент насыщения, водостойкость, морозостойкость, водонепроницаемость, паропроницаемость, влажностные деформации). Физико-механические свойства строительных материалов (прочность, удельная прочность, деформативные

		свойства, твердость, истираемость, износостойкость, ударная вязкость). Теплофизические свойства строительных материалов (теплопроводность, термическое сопротивление, теплоёмкость, огнеупорность, коэффициент линейного температурного расширения, показатели пожарной опасности строительных материалов и конструкций). Коррозионная стойкость. Надежность.
2	Сырьевая база производства строительных материалов. Природные каменные материалы	Сырье для производства строительных материалов: природное минеральное сырье, органическое природное сырье, техногенные отходы отраслей промышленности, попутные продукты добычи и обогащения полезных ископаемых, вторичные рециклируемые ресурсы. Магматические, осадочные и метаморфические горные породы: классификация, условия и механизм образования, основные порообразующие минералы, особенности структуры и свойств, основные представители и области применения. Основные термины и определения видов природных каменных изделий и их свойства. Обоснование рациональных областей применения природных каменных изделий и материалов. Технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики природных каменных материалов.
3	Материалы и изделия из древесины	Особенности древесины как строительного материала. Макро- и микроструктура древесины. Влияние особенностей микроструктуры на свойства древесины. Понятие стандартной и равновесной влажности. Виды связи влаги в древесине. Зависимость свойств от влажности. Физические свойства древесины. Механические и деформативные свойства древесины. Стандартные методы испытания и оценки качества изделий на основе древесины. Основные породы древесины, применяемые в строительстве. Пороки древесины. Гниение древесины и методы защиты. Защита древесины от биологического повреждения. Защита древесины от возгорания. Технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики материалов и изделий из древесины. Материалы и изделия из древесины (пиломатериалы, столярные изделия, погонажные изделия, напольные покрытия, материалы для стен, элементы деревянных конструкций, материалы из отходов древесины и др.) и их рациональные области применения.
4	Материалы на основе минеральных расплавов	Керамические материалы. Классификация. Особенности керамики как строительного материала. Особенности глин как сырья для производства строительной керамики. Химический, минеральный, гранулометрический состав глин. Добавки к глинам (отощающие, пластифицирующие, плавни, порообразующие и др.). Технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики материалов на основе минеральных расплавов. Технология производства керамических изделий. Подготовка сырья, способы формования изделий. Процессы, происходящие при сушке и обжиге. Стеновые керамические изделия. Классификация, показатели качества и свойства. Стандартные методы испытаний. Облицовочные керамические изделия. Керамические изделия для кровли и перекрытий. Специальные виды керамики (клинкерный кирпич, кислотоупорная керамика, огнеупорная керамика). Обоснование рациональных областей применения керамических материалов различного назначения.
5	Минеральные вяжущие вещества и материалы на их основе	Минеральные вяжущие вещества. Определение, классификация по условиям твердения. Воздушные вяжущие вещества – гипсовые вяжущие, воздушная строительная известь, магнезиальные вяжущие, жидкое стекло – сырье, технология производства, химический состав, твердение, свойства и показатели качества, области применения, стандартные методы испытания. Изделия на основе гипсовых

		<p>вяжущих. Силикатные изделия. Гидравлические вяжущие вещества. Портландцемент. Сырьё и технология производства. Химический, минеральный и фазовый составы клинкера. Вещественный состав портландцемента. Твердение. Основные сведения о коррозии цементного камня. Показатели качества и особенности свойств. Области применения. Стандартные методы испытания. Способы регулирования свойств портландцемента. Разновидности портландцемента – портландцементы с органическими добавками, быстротвердеющие цементы, портландцементы с минеральными добавками, пуццолановый цемент, шлакопортландцемент, сульфатостойкие цементы, цементы для транспортного строительства, белые и цветные цементы – особенности минерального и вещественного состава и свойств, рациональные области применения. Технологические и эксплуатационные характеристики минеральных вяжущих веществ. Тяжёлый бетон. Основные понятия, классификация. Материалы для изготовления тяжёлого бетона, технические требования к заполнителям. Бетонная смесь, её характеристики и методы испытания. Факторы, влияющие на удобоукладываемость бетонных смесей. Закон прочности бетона (физический смысл, формулы, графические зависимости). Однородность прочности и понятие класса бетона по прочности. Показатели качества бетона и стандартные методы испытания. Подбор состава тяжелого бетона. Производственные факторы прочности бетона. Добавки в бетоны. Лёгкие бетоны. Бетоны на пористых заполнителях. Ячеистые бетоны. Мелкозернистый бетон. Понятие железобетона, его преимущества и недостатки. Совместная работа бетона с арматурой. Физико-механические свойства железобетона.</p>
6	Органические вяжущие вещества и материалы на их основе	<p>Битум – сырьё, получение, элементный, химический и групповой состав битума. Свойства битумов. Стандартные методы испытания. Пути улучшения эксплуатационных свойств битумов. Области применения. Рулонные кровельные и гидроизоляционные материалы. Классификация. Пути улучшения свойств рулонных кровельных и гидроизоляционных материалов. Основные виды битумных кровельных и гидроизоляционных материалов, показатели качества и свойства, рациональные области применения. Стандартные методы испытания. Понятие полимера, олигомера, мономера, пластмасс. Основные компоненты пластмасс, их функциональное назначение. Основные свойства строительных пластмасс, старение. Полимеры, их классификация и строение. Термопластичные и термореактивные полимеры, основные представители, свойства и области применения. Важнейшие полимерные строительные материалы (конструкционные материалы, отделочные материалы, материалы для полов, полимерные клеи и мастики, санитарно-технические и погонажные изделия). Технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики материалов на основе органических вяжущих веществ, а так же их области применения.</p>
7	Теплоизоляционные материалы	<p>Теплоизоляционные материалы, понятие, назначение и эффективность применения. Классификация. Особенности процессов теплопереноса через строительные материалы. Особенности строения теплоизоляционных материалов. Факторы, влияющие на теплопроводность строительного материала. Технологические приёмы создания высокопористой структуры теплоизоляционных материалов. Технологические и эксплуатационные характеристики теплоизоляционных материалов. Основные свойства теплоизоляционных материалов. Пути повышения эксплуатационных свойств теплоизоляционных материалов. Основные виды</p>

	теплоизоляционных материалов для изоляции строительных конструкций и промышленного оборудования.
--	--

4.2 Лабораторные работы

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лабораторной работы
1	Строение и основные свойства строительных материалов	<p>«Плотность и пористость» Определение истинной плотности материала по стандартной методике. Определение средней плотности материалов в образцах правильной и неправильной геометрической формы. Расчёт пористости и коэффициента плотности строительных материалов.</p> <p>«Водопоглощение и прочность материалов» Определение водопоглощения керамического кирпича и оценка его морозостойкости по рассчитанному значению коэффициента насыщения пор. Определение водостойкости гипсового камня. Расчёт удельной прочности некоторых строительных материалов.</p>
3	Материалы и изделия из древесины	<p>«Физико-механические свойства древесины» Определение равновесной влажности древесины. Определение средней плотности древесины, предела прочности на сжатие вдоль волокон, поперек волокон (смятие) и на статический изгиб. Пересчет полученных значений на стандартную влажность.</p>
5	Минеральные вяжущие вещества и материалы на их основе	<p>«Стандартные испытания гипсового вяжущего вещества» Определение водопотребности и сроков схватывания гипсового теста по стандартным методикам.</p> <p>«Стандартные испытания портландцемента» Определение нормальной густоты цементного теста. Ознакомление со стандартными методиками определения сроков схватывания и равномерности изменения объема портландцемента в соответствии с ГОСТ 310.3. Ознакомление с методикой определения активности портландцемента для определения марки по прочности в соответствии с ГОСТ 310.4.</p> <p>«Зерновой состав заполнителей для бетона» Определение зернового состава заполнителей для тяжёлого бетона (песка и щебня), построение графиков зернового состава.</p>
6	Органические вяжущие вещества и материалы на их основе	<p>«Испытание битума» Определение твердости, растяжимости и температуры размягчения нефтяного битума. Установление марки испытанного битума.</p>

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
2	Сырьевая база производства строительных материалов. Природные каменные материалы	<p>«Породообразующие минералы и горные породы» Работа с коллекцией породообразующих минералов и горных пород, изучение классификации, состава, структуры, внешнего вида и свойств основных породообразующих минералов и горных пород.</p>
4	Материалы на основе минеральных расплавов	<p>«Стеновая керамика» Ознакомление с классификацией и свойствами стеновых керамических изделий. Проведение оценки соответствия керамических изделий требованиям стандарта по показателям внешнего вида. Ознакомление с основами теплотехнического расчёта ограждающей конструкции. Анализируются и сравниваются основные показатели качества стеновых керамических материалов. Рассматриваются стандартные методы испытания стеновых керамических материалов. Рассчитывается</p>

		толщина кладки из различных керамических стеновых изделий.
5	Минеральные вяжущие вещества и материалы на их основе	<p>«Расчет состава тяжелого бетона» Освоение основных принципов расчёта лабораторного состава тяжёлого бетона по методу абсолютных объемов. Расчёт рабочего состава бетона. Корректировка расхода вяжущего при изменении марки используемого цемента и срока, к которому должна быть достигнута требуемая прочность бетона. Расчет температуры подогрева заполнителей для получения бетонной смеси заданной температуры. Расчет пористости бетона.</p> <p>«Приготовление бетонной смеси, изготовление и испытание стандартных образцов» Приготовление бетонной смеси рассчитанного состава, определение её подвижности, корректировка состава бетонной смеси и изготовление стандартных бетонных образцов-кубов.</p>
6	Органические вяжущие вещества и материалы на их основе	<p>«Кровельные и гидроизоляционные материалы на основе битумных вяжущих веществ» Ознакомление со стандартными методами испытания рулонных кровельных и гидроизоляционных материалов. Работа с коллекцией кровельных и гидроизоляционных материалов на основе битумных вяжущих. Ознакомление с составом, свойствами, особенностями изготовления, а также с рациональными областями применения.</p> <p>«Важнейшие полимерные строительные материалы» Ознакомление с составом, свойствами, особенностями изготовления, а также с рациональными областями применения важнейших полимерных строительных материалов. Работа с коллекцией полимерных строительных материалов различного назначения.</p>
7	Теплоизоляционные материалы	<p>«Важнейшие теплоизоляционные материалы и изделия» Работа с коллекцией важнейших теплоизоляционных строительных материалов. Изучение структуры, внешнего вида, сырья, основных показателей качества, областей применения теплоизоляционных материалов.</p>

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрены учебным планом.

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрены учебным планом.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Строение и основные свойства строительных материалов	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Сырьевая база производства строительных материалов. Природные каменные материалы	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
3	Материалы и изделия из древесины	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
4	Материалы на основе минеральных расплавов	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
5	Минеральные вяжущие вещества и материалы на их основе	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
6	Органические вяжущие вещества и материалы на их основе	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
7	Теплоизоляционные материалы	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации к зачёту, а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.21	Материаловедение

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает требуемые показатели надежности, безопасности и эффективности сооружений.	1-7	Контрольная работа (р.2, 4-7) Зачет
Знает целесообразность применения материалов с точки зрения функциональности, эстетических, конструктивно-технических и экономических требований.	1-7	Контрольная работа (р.2, 4-7) Зачет
Имеет навыки (начального уровня) оценки технических, технологических, эстетических и эксплуатационных характеристик основных строительных материалов, изделий и конструкций.	1-7	Контрольная работа (р.2, 4-7) Зачет

Знает особенности свойств и применения природных и искусственных строительных материалов в современном градостроительстве; состав, строение и основные физические, механические, химические свойства строительных материалов, основные виды строительных материалов и область их рационального применения в градостроительстве.	1-6	Защита отчёта по лабораторным работам р. 1, 3, 5,6 Зачет
Имеет навыки (начального уровня) выбора основных строительных материалов, изделий и конструкций в соответствии с их техническими, технологическими, эстетическими и эксплуатационными характеристиками.	1-6	Защита отчёта по лабораторным работам р. 1, 3, 5,6 Зачет

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
Навыки начального уровня	Чёткость изложения и интерпретации знаний
	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации: зачет в 3 семестре.

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения зачета в 3 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Строение и основные свойства строительных материалов	<ul style="list-style-type: none"> – Параметры состояния и структурные характеристики строительных материалов (истинная, средняя, насыпная и относительная плотности, пористость (в т.ч. виды пористости и её влияние на различные свойства материала), коэффициент плотности, удельная поверхность). Методы испытания. – Гидрофизические свойства строительных материалов (гигроскопичность, влажность, водопоглощение,

		<p>водонепроницаемость, водостойкость, морозостойкость, коэффициент насыщения, паропроницаемость, влажностные деформации). Зависимость этих свойств от структуры материала.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Физико-механические свойства строительных материалов (прочность, предел прочности, деформации (в т.ч. упругость, пластичность, хрупкость, закон Гука), твёрдость, истираемость, удельная прочность). – Теплофизические свойства строительных материалов (теплопроводность, термическое сопротивление, теплоемкость, огнеупорность, огнестойкость, коэффициент линейного температурного расширения, горючесть).
2	<p>Сырьевая база производства строительных материалов. Природные каменные материалы</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Сырьевая база производства строительных материалов. Возможности использования техногенных отходов в производстве строительных материалов. – Понятие минерала, горной породы, спайности. Стандартная шкала твёрдости минералов. Классификация горных пород по генетическому признаку: магматические, осадочные, метаморфические. – Магматические горные породы. Классификация по условиям образования. Особенности состава, структуры и свойств. Примеры магматических горных пород. Применение в строительстве. – Осадочные горные породы. Классификация по условиям образования. Особенности состава, структуры и свойств. Примеры осадочных горных пород. Применение в строительстве. – Метаморфические горные породы. Особенности состава, структуры и свойств. Примеры метаморфических горных пород. Применение в строительстве. – Основные виды природных каменных изделий и их свойства.
3	<p>Материалы и изделия из древесины</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Особенности древесины как строительного материала. Основные породы древесины, применяемые в строительстве. – Макро- и микростроение древесины. Влияние особенностей микроструктуры на свойства древесины. Виды влаги, содержащейся в древесине. Равновесная и стандартная влажность, предел гигроскопичности. Влияние влажности на эксплуатационные свойства древесины. – Физико-механические свойства древесины. Стандартные методы испытания. – Пороки древесины. Влияние наличия пороков древесины на её эксплуатационные свойства. – Причины и механизм гнилостного разрушения древесины. Методы защиты древесины от гниения. Защита древесины от биологического повреждения. Защита древесины от возгорания. <p>Материалы и изделия из древесины.</p>
4	<p>Материалы на основе минеральных расплавов</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Преимущества и недостатки керамики как строительного материала. Классификация керамических материалов. – Состав и свойства глин как сырья для строительной керамики. Химический, минеральный, гранулометрический состав глин. Добавки к глинам (отошающие, пластифицирующие, плавни, порообразующие и др.). – Принципы производства строительной керамики. Сухой, жёсткий, пластический, шликерный способы формования. Процессы, происходящие при обжиге сырьевой смеси. – Стеновые керамические материалы. Классификация. Показатели качества, технические требования. Маркировка.
5	<p>Минеральные</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Классификация неорганических вяжущих веществ по условиям

<p>вяжущие вещества и материалы на их основе</p>	<p>применения. Разновидности, особенности свойств и области применения.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Гипсовые вяжущие вещества. Сырьё, понятие о производстве, состав и разновидности. Твердение гипсовых вяжущих. Свойства, области применения. – Стандартные методы испытания гипсовых вяжущих: определение тонкости помола, водопотребности, сроков схватывания, марки по прочности. – Воздушная известь. Понятие о производстве, состав, свойства, разновидности. Твердение воздушной извести. Применение в строительстве. – Портландцемент. Сырьё, понятие о производстве, химический и минеральный состав клинкера. – Показатели качества портландцемента (химический, минеральный, вещественный составы, марки (классы), водопотребность, сроки схватывания, тонкость помола, равномерность изменения объема). Активность, марки и классы портландцемента. – Стандартные методы испытания портландцемента: определение водопотребности, сроков схватывания, равномерности изменения объёма, марки по прочности по ГОСТ 310. – Твердение портландцемента. Взаимодействие минералов клинкера с водой. Влияние минерального состава клинкера на скорость твердения, прочность и тепловыделение портландцемента. – Основные направления регулирования свойств портландцемента. – Быстротвердеющий портландцемент. Особенности состава и свойств. Рациональные области применения. – Сульфатостойкие цементы. Особенности состава и свойств. Рациональные области применения. Сульфоалюминатная коррозия цементного камня. – Портландцемент с активными минеральными добавками. Пуццолановый портландцемент. Вещественный состав. Свойства и области применения. – Шлакопортландцемент. Вещественный и химический составы, особенности твердения, свойства и области применения. – Глиноземистый цемент. Сырьё. Минеральный состав. Особенности процессов твердения. Свойства, маркировка, области применения. – Бетоны. Классификация бетонов. Применение бетона различных видов. – Материалы для тяжёлого бетона. Технические требования к заполнителям для тяжелого бетона. Стандартный метод оценки зернового состава. Требования к воде затворения. Выбор вида и марки вяжущего. – Бетонная смесь. Технические свойства бетонных смесей. Методы определения удобоукладываемости бетонных смесей. Факторы, влияющие на удобоукладываемость бетонной смеси. – Закон прочности бетона (формулы и графики). Физический смысл закона прочности бетона. – Понятие о классах и марках тяжелого бетона. Стандартные классы тяжелого бетона по прочности. Базовые формы и размеры образцов. Методы определения. – Последовательность расчёта начального состава тяжёлого бетона. Лабораторный и рабочий составы. – Влияние производственных факторов на качество бетона
--	---

		<p>(приготовление и уплотнение бетонной смеси, условия твердения бетона).</p> <ul style="list-style-type: none"> – Уход за твердеющим бетоном монолитных конструкций. Способы ускорения твердения бетона в конструкциях. Влияние температуры на твердение бетона. – Понятие о железобетоне. Сущность железобетона как строительного материала. Достоинства и недостатки железобетона. Области применения железобетона. Совместная работа бетона с арматурой. Способы изготовления железобетонных конструкций (сборные, монолитные, сборно-монолитные). Эффективность применения железобетонных конструкций.
6	Органические вяжущие вещества и материалы на их основе	<ul style="list-style-type: none"> – Битумные вяжущие вещества. Сырьё и способы получения. Состав, строение. Области применения. – Показатели качества и свойства битумных вяжущих веществ. Стандартные методы оценки свойств битумов (твёрдость, растяжимость, температура размягчения). Пути повышения эксплуатационных свойств битумов. – Рулонные кровельные и гидроизоляционные материалы. Условия работы кровельных и гидроизоляционных материалов и предъявляемые к ним требования. Рулонные материалы: классификация, основные виды, свойства, области применения. Пути повышения эффективности рулонных материалов. – Стандартные методы испытаний рулонных кровельных и гидроизоляционных материалов (определение температуры хрупкости, теплостойкости, разрывной нагрузки, водонепроницаемости). – Полимерные строительные материалы (пластмассы). Сырьевые материалы. Компоненты пластмасс. Назначение основных компонентов пластмасс. – Особенности свойств полимерных строительных материалов. – Понятие полимера, олигомера, мономера. Полимеры: классификация и строение. Термопластичные и термореактивные полимеры, основные представители, свойства и области применения. – Важнейшие полимерные конструкционные строительные материалы: виды, основные свойства, области применения. – Материалы отделочные, для полов из пластмасс. Состав, строение, свойства, долговечность. Кровельные и гидроизоляционные полимерные материалы.
7	Теплоизоляционные материалы	<ul style="list-style-type: none"> – Теплоизоляционные материалы. Классификация по виду исходного сырья, структуре, форме, содержанию связующего вещества, горючести, теплопроводности. Области применения. Техничко-экономическая эффективность применения. Марки теплоизоляционных материалов. – Теплоизоляционные материалы. Особенности строения и свойств. Технологические приёмы получения высокопористой структуры. Факторы, влияющие на теплопроводность теплоизоляционных материалов. Особенности процессов теплопереноса через строительные материалы. – Основные свойства теплоизоляционных материалов, марки по средней плотности. – Теплоизоляционные материалы для изоляции строительных конструкций. Виды, свойства, технико-экономическая эффективность применения. – Теплоизоляционные материалы и изделия для изоляции

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа №1 (р. 2,4-7) в 3 семестре;
- защита отчёта по ЛР (р. 1, 3, 5,6) в 3 семестре.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Контрольная работа №1 (р. 2,4-7) Тема «Материаловедение»

Перечень типовых контрольных вопросов/заданий для контрольной работы №1.

Вариант 1:

1. Сформулируйте зависимость свойств горной породы от условия ее образования.
2. Перечислите показатели качества керамического кирпича.
3. Дайте определение термина «нормальная плотность цементного теста».
4. Опишите технологию производства строительного гипса.
5. Перечислите основные факторы влияющие на прочность бетона.
6. Назовите свойства битума, как органического вяжущего вещества.
7. Перечислите наиболее рациональные теплоизоляционные материалы применяемые для утепления перекрытий над неотапливаемыми подвалами.

Вариант 2:

1. Опишите свойства облицовочных плит из природного камня.
2. Перечислите показатели качества керамического кирпича.
3. Дайте определение термина «начало схватывания».
4. Опишите технологию производства портландцемента.
5. Перечислите показатели качества битума.
6. Перечислите наиболее рациональные теплоизоляционные материалы применяемые для утепления плоских и скатных кровель, в том числе над чердачными и мансардными помещениями.

Защита отчета по лабораторным работам (р. 1, 3, 5,6). Тема «Материаловедение».

Перечень типовых контрольных вопросов/заданий для защиты отчета по ЛР:

1. Опишите методику определения средней плотности строительного материала в образцах неправильной геометрической формы.
2. Как определить истинную плотность портландцемента?
3. Как определить насыпную плотность песка?
4. Как оценивается морозостойкость строительного материала?
5. Опишите методики определения физико-механических свойств древесины.
6. Какие пороки относятся к порокам формы ствола древесины?
7. Как определить естественную влажность соснового бруска в лабораторных условиях?
8. Сформулируйте последовательность определения марки гипса по прочности.

9. Опишите методику определения водопотребности портландцемента.
10. Сформулируйте последовательность определения активности и марки портландцемента.
11. Как определить сроки схватывания портландцемента?
12. Опишите стандартный метод оценки зернового состава заполнителей для бетона.
13. Дайте классификацию заполнителей и примесей по крупности частиц.
14. Опишите стандартную методику определения подвижности бетонной смеси.
15. По каким показателям устанавливается марка нефтяного битума?

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена/дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) не проводится.

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 3 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные в п. 1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает материал дисциплины
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт ответы на большинство вопросов
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	Не допускает ошибок при изложении ответа на вопрос
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности

	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Верно излагает и интерпретирует знания

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Может выбрать методику выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Не допускает ошибки при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Делает корректные выводы
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Иллюстрирует решение задачи поясняющими схемами, рисунками

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.21	Материаловедение

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Строительные материалы. Материаловедение. Технология конструкционных материалов [Текст] : учебник для вузов / В. Г. Микульский [и др.] ; под общ. ред. В. Г. Микульского, Г. П. Сахарова. - [5-е изд., доп. и перераб.]. - М. : Изд-во АСВ, 2011. - 519 с.	317
2	Строительное материаловедение [Текст] : учебное пособие / И. А. Рыбьев. - 4-е изд. - Москва : Юрайт, 2012. - 701 с.	100
3	Строительные материалы [Текст] : учебник для вузов / К. Н. Попов, М. Б. Каддо. - Москва : Студент, 2012. - 440 с.	199

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Семенов, В. С. Неорганические вяжущие вещества [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. С. Семенов, Н. А. Сканави, Б. А. Ефимов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016. — 110 с.	http://www.iprbookshop.ru/46048.html
2	Дворкин, Л. И. Строительное материаловедение [Электронный ресурс] / Л. И. Дворкин, О. Л. Дворкин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Инфра-Инженерия, 2013. — 832 с.	http://www.iprbookshop.ru/15705.html
3	Дворкин, Л. И. Справочник по строительному материаловедению [Электронный ресурс] : учебно-практическое пособие / Л. И. Дворкин, О. Л. Дворкин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Инфра-Инженерия, 2013. — 472 с.	http://www.iprbookshop.ru/13557.html
4	Величко, Е. Г. Строение и основные свойства строительных материалов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. Г. Величко. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2017. — 475 с.	http://www.iprbookshop.ru/60775.html

5	Тихонов, Ю. М. Современные строительные материалы и архитектурно-строительные системы зданий. Часть I. Современные строительные материалы для частей зданий [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. М. Тихонов, С. Г. Головина, А. Ф. Шарапенко. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 155 с.	http://www.iprbookshop.ru/74377.html
6	Широкий, Г. Т. Строительное материаловедение [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г. Т. Широкий, П. И. Юхневский, М. Г. Бортницкая ; под ред. Э. И. Батыновский. — Электрон. текстовые данные. — Минск : Вышэйшая школа, 2015. — 461 с.	http://www.iprbookshop.ru/48017.html

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.21	Материаловедение

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.21	Материаловедение

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура CleVu с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))
Помещение для самостоятельной работы	Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)	AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор №

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>		<p>089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Лаборатория строительных материалов. Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования лаборатории строительных материалов Ауд. 124 КМК</p>	<p>Ванна с гидрозатвором Весы MWP/SCL/-300/300г/ (3 шт.) Вибростол 780*380 мм с таймером Измеритель удобоукладываемости VEVE Комплект приспособлений для взвешивания на электрических весах КГВ (2 шт.) Комплект сит металл d=300мм/типа сит КСИ (3 шт.) Монитор LG Flatron W1934 МФУ Epson TX 510Fn МФУ Canon MX310 Ноутбук / ТИП №2 Прибор Вика с иглой и пестиком (2 шт.) Прибор ПГР Роторная мельница РМ-120 Системный блок iRu с монитором LG L1952S Сканер Canon Lide 60 Стол-мойка одинарная ЛАБ-ПРО-МО120-С Установка механического просеивания с крышкой и поддоном EML Экран Screen Media Электронные весы SK-1000/1 кг/05 г/ Электронные весы SK-20 К /20 кг/10 г/ Электропечь лабораторная МПП-6 (2 шт.)</p>	<p>WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p>
<p>Лаборатория строительных материалов. Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования лаборатории строительных</p>	<p>Бетоносмеситель СБР-132А Встряхивающий столик Хэгермана со счетчиком Комплект приспособлений для взвешивания на электрических весах КГВ Микротвердомер цифровой, модель hvs-1000А Монитор Acer AL 1917 Прибор Вика с иглой и пестиком Прибор для измерения объема</p>	<p>WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>материалов Ауд. 128 КМК</p>	<p>вовлеченного воздуха FORM+TEST Прибор для определения воздухопроницаемости бетона TORRENT Тележка гидравлическая Термогигрограф FORM+TEST Ультразвуковой прибор PUNDIT LAB Ультразвуковой прибор TICO Универсальный испытательный блок UPB 86-200 Установка для испытания образцов бетона "FORM+TEST" Установка для испытания фибробетона и определения адгезии при сдвиге DELTA 5-300</p>	
<p>Лаборатория строительных материалов. Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования лаборатории строительных материалов Ауд. 130 КМК</p>	<p>Бетоносмеситель БСМ-25 Измеритель удобоукладываемости VEVE Комплект приспособлений для взвешивания на электрических весах КГВ Микроступка МС-1 Питатель герметичный ПГ-1 Прибор Вика с иглой и пестиком Смеситель С 2.0 Щековая дробилка ЩД 6 /60*100/</p>	

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.22	Организация безбарьерной среды

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
Доцент	Кандидат архитектуры, доцент	Теслер К.И

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Архитектура».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 11 от «29» июня 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Организация безбарьерной среды» является формирование уровня освоения компетенций обучающегося в области проектирования архитектурной среды с учетом потребностей людей с ограниченными возможностями.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина относится к обязательной части, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы "Градостроительство". Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1 умеет: Оказать первую помощь в случае чрезвычайной ситуации. Использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, а также методы и способы экологической защиты, создания и восстановления условий экологической безопасности жизнедеятельности; соблюдать основные требования информационной безопасности, защиты государственной тайны.
	УК-8.2 знает: Приёмы оказания первой помощи при чрезвычайных ситуациях. Приемы реабилитации территорий, пострадавших в результате экологических и техногенных катастроф и производственной деятельности человека. Понимание сущности и значения информации в развитии современного общества, осознанием важности информационной безопасности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-8.1 умеет: Оказать первую помощь в случае чрезвычайной ситуации. Использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, а также методы и способы	Знает каким образом можно оказывать первую помощь людям с ограниченными возможностями методами организации безбарьерной среды

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
экологической защиты, создания и восстановления условий экологической безопасности жизнедеятельности; соблюдать основные требования информационной безопасности, защиты государственной тайны.	Знает приемы первой помощи людям с ограниченными возможностями, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций посредством организации безбарьерной среды
	Имеет навыки (начального уровня) по использованию приемов первой помощи людям с ограниченными возможностями, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций посредством организации безбарьерной среды
УК-8.2 знает: Приёмы оказания первой помощи при чрезвычайных ситуациях. Приемы реабилитации территорий, пострадавших в результате экологических и техногенных катастроф и производственной деятельности человека. Понимание сущности и значения информации в развитии современного общества, осознанием важности информационной безопасности	Знает : приемы реабилитации территорий, пострадавших в результате экологических и техногенных катастроф и производственной деятельности человека, с учетом формирования безбарьерной среды
	Знает: сущность и значение информации в развитии современного общества, осознает важность информационной безопасности в условиях обеспечения безбарьерной среды.
	Имеет навыки (начального уровня) по реабилитации территорий, пострадавших в результате экологических и техногенных катастроф и производственной деятельности человека, с учетом формирования безбарьерной среды

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единиц (144 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К
1	Специфика инвалидов с ПОДА. Здания приспособленные для МГН.	6	8		5					Домашнее задание №1 р.1 Домашнее задание №2 р.2 Домашнее задание №3 р.3 Контрольная работа р.1,2,3
2	Особенности городской среды, приемы адаптации и создания безбарьерной среды. Комфортный город. Организация комфортной среды для лиц с ограниченными возможностями в условиях чрезвычайных ситуаций	6	12		5			87	9	
3	Здания с универсальной средой. Рабочие места для МГН. Принципы универсального дизайна. Реабилитация территорий, пострадавших в результате экологических и техногенных катастроф и производственной деятельности человека, с учетом формирования безбарьерной среды	6	12		6					
Итого:		6	32		16			87	9	Зачет

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы;

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Специфика инвалидов с ПОДА. Здания, приспособленные для МГН.	Масштаб проблемы в мире и в России. Основные понятия и определения. Задачи, решаемые специализированными зданиями для МГН. Учебно-жилая ячейка как наиболее функциональная форма проживания.
2	Особенности городской среды,	Понятие Комфортного города. Система ориентиров и

	приемы адаптации и создания безбарьерной среды. Комфортный город. Организация комфортной среды для лиц с ограниченными возможностями в условиях чрезвычайных ситуаций	вспомогательных средств достижения доступности и безопасности архитектурного пространства. Взаимосвязь планировки, элементов здания с различными ограничивающими факторами инвалидов. Входные группы. Вертикальные и горизонтальные коммуникации.
3	Здания с универсальной средой. Рабочие места для МГН. Принципы универсального дизайна. Реабилитация территорий, пострадавших в результате экологических и техногенных катастроф и производственной деятельности человека, с учетом формирования безбарьерной среды	Помещения и рабочие места для МГН. Состав помещений зданий для инвалидов, функциональные блоки помещений, ступенчатая структура здания, практические рекомендации педагогов и врачей. Элементы доступной среды как часть композиционного замысла. Основные понятия и принципы универсального дизайна.

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрены учебным планом.

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Специфика инвалидов с ПОДА. Здания приспособленные для МГН.	Анализ городской среды на предмет обеспечение доступности. Выявление проблемных блоков. Решение проблемных блоков согласно концепции «доступной среды».
2	Особенности городской среды, приемы адаптации и создания безбарьерной среды. Комфортный город. Организация комфортной среды для лиц с ограниченными возможностями в условиях чрезвычайных ситуаций	Проектирование спусков с тротуара, переходов через дорогу, подземных переходов в рамках концепции доступной среды. Проектирование внутренних объемно-планировочных компонентов здания в соответствии с принципами доступной среды. Вертикальные, горизонтальные коммуникации. Конфигурация помещений.
3	Здания с универсальной средой. Рабочие места для МГН. Принципы универсального дизайна. Реабилитация территорий, пострадавших в результате экологических и техногенных катастроф и производственной деятельности человека, с учетом формирования безбарьерной среды	Принципы универсального дизайна. Проектирование тактильных и визуальных схем ориентации в пространстве здания.

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрены учебным планом.

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрены учебным планом.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашних заданий;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Специфика инвалидов с ПОДА. Здания приспособленные для МГН.	Изучение трудностей и проблем существования инвалида в современном мире. Изучение мнений различных групп инвалидов касающихся проблем доступности среды. Ознакомление с различными типами зданий предназначенных для МГН.
2	Особенности городской среды, приемы адаптации и создания безбарьерной среды. Комфортный город. Организация комфортной среды для лиц с ограниченными возможностями в условиях чрезвычайных ситуаций	Городская среда. Анализ современного состояния города на предмет присутствия в нем барьеров. Функционально-планировочная структура здания и сооружения. Перечень основных проблемных функциональных блоков.
3	Здания с универсальной средой. Рабочие места для МГН. Принципы универсального дизайна. Реабилитация территорий, пострадавших в результате экологических и техногенных катастроф и производственной деятельности человека, с учетом формирования безбарьерной среды	Вопросы эргономичности помещения. Влияние специфики инвалидов на те или иные параметры, касающиеся конфигурации мебели и оборудования в помещении. Методы обеспечения эвакуации инвалидов из зданий и сооружений при возникновении чрезвычайных ситуаций. Композиционная проблема интеграции элементов доступной среды в морфологию архитектурной среды.

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации к зачёту, а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.22	Организация безбарьерной среды

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает каким образом можно оказывать первую помощь людям с ограниченными возможностями методами организации безбарьерной среды	1	Домашнее задание №1, Контрольная работа зачет
Знает приемы первой помощи людям с ограниченными возможностями, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций посредством организации безбарьерной среды	1	Домашнее задание №1 зачет
Имеет навыки (начального уровня) по использованию приемов первой помощи людям с ограниченными возможностями, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций посредством	2	Контрольная работа зачет

организации безбарьерной среды		
Знает : приемы реабилитации территорий, пострадавших в результате экологических и техногенных катастроф и производственной деятельности человека, с учетом формирования безбарьерной среды	2	Домашнее задание №2 зачет
Знает: сущность и значение информации в развитии современного общества, осознает важность информационной безопасности в условиях обеспечения безбарьерной среды.	3	Контрольная работа зачет
Имеет навыки (начального уровня) по реабилитации территорий, пострадавших в результате экологических и техногенных катастроф и производственной деятельности человека, с учетом формирования безбарьерной среды	3	Домашнее задание №3

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации:

- Зачет в 6 семестре

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачёта в 6 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Специфика инвалидов с	1. На какие основные медицинские категории

	<p>ПОДА. Здания, приспособленные для МГН.</p>	<p>делятся инвалиды?</p> <p>2. Какие медицинские группы людей с ограниченными способностями наиболее многочисленны, и какие особенности каждой из групп необходимо учитывать архитектору при разработке архитектурной среды?</p> <p>3. Назовите основные психофизиологические, антропометрические и эргонометрические параметры людей страдающих инвалидностью, влияющие на свойства окружающей их среды?</p> <p>4. Какие специализированные сооружения для проведения учебно-воспитательного и лечебно-восстановительного процессов существуют?</p> <p>5. Основные задачи, решаемые специализированными учебно-лечебными центрами для инвалидов?</p> <p>6. Понятие «безбарьерной среды», ее особенности?</p> <p>7. Какими свойствам должна обладать городская среда для обеспечения беспрепятственного передвижения маломобильных групп населения?</p> <p>8. В чем заключается система ориентиров и вспомогательных средств, обеспечивающих доступность и безопасность архитектурного пространства?</p> <p>9. Организация внутренней объемно-планировочной среды здания, ее особенности с учетом потребностей инвалидов?</p>
2	<p>Особенности городской среды, приемы адаптации и создания безбарьерной среды. Комфортный город. Организация комфортной среды для лиц с ограниченными возможностями в условиях чрезвычайных ситуаций</p>	<p>10. Основная функционально-планировочная структура зданий для людей с ограниченными способностями?</p> <p>11. Параметры помещений, предназначенных для инвалидов из условий требований гигиены, расстановки соответствующей мебели и оборудования?</p> <p>12. Расчет времени эвакуации инвалидов в смешанном потоке людей, особенности движения каждой категории инвалидов?</p> <p>13. Какие композиционные приемы существуют для решения внешнего облика здания, предназначенного для инвалидов?</p> <p>14. В чем заключается проблема организации архитектурной среды для инвалидов в мире и в России?</p> <p>15. Медицинские категории людей с ограниченными способностями и их взаимодействие с архитектурной средой?</p> <p>16. Назовите основные психофизиологические, антропометрические и эргонометрические параметры людей, страдающих инвалидностью, влияющие на свойства окружающей их среды?</p> <p>17. Назовите приемы организации комфортной среды для лиц с ограниченными возможностями в условиях чрезвычайных ситуаций</p>
3	<p>Здания с универсальной средой. Рабочие места для МГН. Принципы универсального дизайна. Реабилитация территорий, пострадавших в результате</p>	<p>18. Какие типы здания предназначены для инвалидов существует?</p> <p>19. Структура зданий, предназначенных для людей с ограниченными возможностями?</p> <p>20. Основные задачи, решаемые специализированными зданиями для инвалидов?</p>

	экологических и техногенных катастроф и производственной деятельности человека, с учетом формирования безбарьерной среды	<p>21. Какими свойствам должна обладать городская среда для обеспечения беспрепятственного передвижения маломобильных групп населения?</p> <p>22. Назовите основные принципы проектирования путей движения инвалидов?</p> <p>23. В чем заключается система ориентиров и вспомогательных средств, обеспечивающих доступность и безопасность архитектурного пространства?</p> <p>24. Основные нормативные документы, законы, регулирующие проектирование доступной среды?</p> <p>25. Пожарная безопасность зданий и сооружений из учета пребывания в них людей с ограниченными возможностями?</p> <p>26. Технические средства компенсирующие физические ограничения человека и их влияние на параметры архитектурной среды?</p> <p>27. Назовите методы реабилитации территорий, пострадавших в результате экологических и техногенных катастроф и производственной деятельности человека, с учетом формирования безбарьерной среды</p>
--	--	--

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- домашнее задание №1 в 6 семестре;
- домашнее задание №2 в 6 семестре
- домашнее задание №3 в 6 семестре
- Контрольная работа в 6 семестре

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Домашнее задание №1

Тема домашнего задания «Анализ современных технологий в области создания безбарьерной среды».

Домашнее задание выполняется в форме анализа мирового опыта и составления буклетов с указанием современных достижений и предложениями по их применению в виде графических схем.

Например, студент исследует опыт создания пространств в Европейских странах, выявляет основные прием и предлагает применить их в российских условиях.

Домашнее задание №2

Тема домашнего задания «Анализ местности в городе с указанием проблемных мест и предложениями по их устранению».

Домашнее задание выполняется в форме анализа местности с указанием проблемных мест и предложениями по ее реорганизации в виде графических схем.

Например, студент исследует площадь у вуза и предлагает решения по ее адаптации.

Домашнее задание №3

Тема домашнего задания «Создание комфортной среды в здании где работают МГН».

Домашнее задание выполняется в форме анализа существующих зданий и их пространств с выявлением особенностей и недостатков в виде графических схем.

Например, студент исследует здание вуза и предлагает решения по его адаптации для работы в нем преподавателей с ПОДА.

Контрольная работа

Тема: Создание комфортной безбарьерной среды в предлагаемом микрорайоне города.

В контрольной работе необходимо создать безбарьерную среду имеющимися в арсенале проектировщика средствами, в том числе способами универсального дизайна, на пути движения человека с ограниченными возможностями в микрорайоне проживания обучающегося. Работа выполняется в виде схем на листе бумаги формата А3. Необходимо проанализировать существующие здания на пути движения и применить современные технологии в области создания безбарьерной среды.

Темы контрольных заданий связаны с местом проживания обучающегося и являются в связи с этим индивидуальными творческими задачами.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена/дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) не проводится.

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 6 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено

Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает материал дисциплины
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт ответы на большинство вопросов
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	Не допускает ошибок при изложении ответа на вопрос
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Верно излагает и интерпретирует знания

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Может выбрать методику выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Не допускает ошибки при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Делает корректные выводы
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Иллюстрирует решение задачи поясняющими схемами, рисунками

3.3 Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.22	Организация безбарьерной среды

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Архитектурно-строительное проектирование. Обеспечение доступной среды жизнедеятельности для инвалидов и других маломобильных групп населения [Электронный ресурс]: сборник нормативных актов и документов/ — Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015.— 487 с.	http://www.iprbookshop.ru/30227
2	Строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов капитального строительства. Обеспечение доступной среды жизнедеятельности для инвалидов и других маломобильных групп населения [Электронный ресурс]: сборник нормативных актов и документов/ — Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015.— 510 с.	http://www.iprbookshop.ru/30230
3	Поддубный С.К. Психология болезни и инвалидности [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.К. Поддубный, С.Г. Куртев. — Электрон. текстовые данные. — Омск: Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2015. — 247 с. — 2227-8397.	http://www.iprbookshop.ru/74276.html

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.22	Организация безбарьерной среды

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.22	Организация безбарьерной среды

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11-АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура CleVu с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))
Помещение для самостоятельной работы	Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)	AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор №

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>		<p>089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.23	Инженерная геодезия

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
доцент	к.ф.-м.н.	Лабузнов А.В.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой «Инженерная геодезия и геоэкология».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 11 от «29» июня 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Инженерная геодезия» является формирование компетенций обучающегося в области инженерно-геодезических изысканий.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Градостроительство». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 умеет Осуществлять анализ содержания проектных задач, выбирать методы и средства их решения. Действовать с соблюдением правовых норм и реализовывать антикоррупционные мероприятия
	УК-2.2 знает: Требования действующего законодательства и нормативных правовых актов, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила, в том числе требования к организации доступной и безбарьерной среды для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан. Требования международных нормативных технических документов. Требования антикоррупционного законодательства
ОПК-3. Способен участвовать в комплексном проектировании на основе системного подхода, исходя из действующих правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном, экологическом, технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах	ОПК-3.1 умеет: Участвовать в разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений. Оформлении рабочей документации по градостроительным разделам проекта. Оформлении презентаций и сопровождение градостроительной проектной документации на этапах согласований. Использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений. Использовать приёмы оформления и представления проектных решений на всех стадиях градостроительного проектирования
	ОПК-3.2 знает: Состав чертежей градостроительной проектной и рабочей документации применительно к территориальным объектам проектирования. Социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе, рассчитанные для специфического контингента), эстетические и экономические требования к различным типам градостроительных объектов.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
--	--

<p>УК-2.1 умеет Осуществлять анализ содержания проектных задач, выбирать методы и средства их решения. Действовать с соблюдением правовых норм и реализовывать антикоррупционные мероприятия</p>	<p>Знает правовые нормы, регламентирующие градостроительный кадастр Имеет навыки (начального уровня) выбора способов и методов выполнения геодезических работ, связанных с решением градостроительных задач</p>
<p>УК-2.2 знает: Требования действующего законодательства и нормативных правовых актов, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила, в том числе требования к организации доступной и безбарьерной среды для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан. Требования международных нормативных технических документов. Требования антикоррупционного законодательства</p>	<p>Знает правовые нормы, регламентирующие градостроительный кадастр Знает технические регламенты и национальные стандарты, регламентирующие геодезические работы, в том числе при решении градостроительных задач</p>
<p>ОПК-3.1 умеет: Участвовать в разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений. Оформлении рабочей документации по градостроительным разделам проекта. Оформлении презентаций и сопровождение градостроительной проектной документации на этапах согласований. Использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений. Использовать приёмы оформления и представления проектных решений на всех стадиях градостроительного проектирования</p>	<p>Знает принципы разработки градостроительных решений. Имеет навыки (начального уровня) оформления инженерно-геодезической документации (журналов, ведомостей, отчетов). Имеет навыки (начального уровня) использования геодезических приборов для получения данных, необходимых при принятии объёмно-планировочных решений. Имеет навыки (начального уровня) гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений</p>
<p>ОПК-3.2 знает: Состав чертежей градостроительной проектной и рабочей документации применительно к территориальным объектам проектирования. Социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе, рассчитанные для специфического контингента), эстетические и экономические требования к различным типам градостроительных объектов.</p>	<p>Знает состав чертежей проектной и рабочей документации применительно к территориальным объектам проектирования. Знает функционально-технологические требования к различным типам градостроительных объектов.</p>

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы (144 академических часа). (1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К		
1	Общие сведения Топографическая основа для проектирования	4	8		6						Контрольная работа – р.1 Защита отчета по лабораторным работам – р.2,3
2	Геодезические измерения. Создание геоподосновы	4	6	4	10			53	27		
3	Геодезические работы при планировке и застройке городов	4	18	12							
	Итого:	4	32	16	16			53	27	экзамен	

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- в рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы;
- в рамках лабораторных работ предусмотрена защита отчёта по лабораторным работам.

4.1 Лекции

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Общие сведения Топографическая основа для проектирования	Общие понятия о форме и размерах Земли. Топографические карты, планы, профили, их содержание. Масштабы. Углы ориентирования. Задачи, решаемые на картах, планах, профилях. Правила охраны труда при выполнении работ по инженерно-геодезическим изысканиям. Общая характеристика крупномасштабных планов. Точность измерений на плане.
2	Геодезические измерения. Создание геоподосновы	Общие сведения об измерениях. Их виды. Единицы мер. Основные понятия из теории погрешностей. Классификация погрешностей и методы ослабления их влияния на результаты геодезических измерений. Измерения горизонтальных и вертикальных углов. Измерение длин линий. Измерение превышений. Основные сведения о геодезических сетях. Системы координат СК-42 и СК-95. Городские геодезические сети, особенности их построения. Обоснование крупномасштабных съемок.
3	Геодезические работы	Сведения о комплексных инженерных изысканиях. Планировка и

	при планировке и застройке городов	проектирование городской территории. Составление и расчеты проекта красных линий. Вынесение в натуру и закрепление красных линий, осей проездов, зданий и сооружений. Составление плана организации рельефа. Составление плана земляных масс. Геодезические работы в процессе возведения сооружений. Исполнительные съемки. Характеристика государственного градостроительного кадастра. Структура и основные функции учета и регистрации. Кадастровые съемки. Составление кадастрового и адресного планов. Определение местоположения объектов с помощью спутниковых систем. Характеристика космических снимков. Приемы работы с аэрокосмическими снимками. Исследование городской территории по аэрокосмическим снимкам.
--	------------------------------------	--

4.2 Лабораторные работы

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лабораторной работы
2	Геодезические измерения. Создание геоподосновы	Л.р. № 1. Работа с теодолитом. Изучение оптического и цифрового теодолитов. Устройство, геометрия и порядок работы с прибором. Пробные измерения горизонтальных и вертикальных углов. Л.р. № 2. Работа с нивелиром. Изучение нивелира с компенсатором. Устройство, геометрия и порядок работы с прибором. Пробные измерения превышений.
3	Геодезические работы при планировке и застройке городов	Л.р. № 3. Разбивочные работы. Построение в натуре проектных угла, расстояния, отметки. Л.р. № 4. Исполнительные съёмки. Исполнительные съёмки колонн, установка колонн (макетов) в проектное положение

4.3 Практические занятия

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Общие сведения Топографическая основа для проектирования	Пр.р. № 1. Решение задач по топографическим картам и планам. Определение координат и высот точек по топографическим картам и планам.
2	Геодезические измерения. Создание геоподосновы	Пр.р. № 2. Обработка результатов геодезических измерений и вычисление координат точек теодолитного хода. Пр.р. № 3. Создание топографического плана для составления разбивочного чертежа осей проектируемого сооружения. Уравнивание планового обоснования. Построение ситуации и рельефа местности

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;

- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

Форма обучения - очная

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Общие сведения Топографическая основа для проектирования	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Геодезические измерения. Создание геоподосновы	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
3	Геодезические работы при планировке и застройке городов	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к экзамену), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.23	Инженерная геодезия

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2020

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает правовые нормы, регламентирующие градостроительный кадастр	3	Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) выбора способов и методов выполнения геодезических работ, связанных с решением градостроительных задач	1, 3	Контрольная работа Защита отчета по лабораторным работам
Знает технические регламенты и национальные стандарты, регламентирующие геодезические работы, в том числе при решении градостроительных задач	3	Экзамен
Знает принципы разработки градостроительных решений.	3	Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) оформления инженерно-геодезической документации (журналов, ведомостей, отчетов).	1, 2	Контрольная работа Защита отчета по лабораторным работам
Имеет навыки (начального уровня) использования геодезических приборов для получения данных,	2	Защита отчета по лабораторным работам

необходимых при принятии объемно-планировочных решений.		
Имеет навыки (начального уровня) гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объемно-планировочных решений	3	Защита отчета по лабораторным работам
Знает состав чертежей проектной и рабочей документации применительно к территориальным объектам проектирования.	3	Защита отчета по лабораторным работам
Знает функционально-технологические требования к различным типам градостроительных объектов	3	Экзамен

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
Навыки начального уровня	Чёткость изложения и интерпретации знаний
	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации: экзамен в 4 семестре

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения экзамена в 4 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Общие сведения Топографическая основа для проектирования	<ol style="list-style-type: none"> 1. Системы координат, применяемые в геодезии. 2. Система координат Гаусса-Крюгера. 3. Топографические карты и планы, их масштабы и точность; условные знаки. 4. Изображение рельефа на топографических картах и планах.
2	Геодезические измерения. Создание геоподосновы	<ol style="list-style-type: none"> 5. Измерения, выполняемые в геодезии. Их погрешности. 6. Классификация погрешностей. 7. Случайные погрешности, их свойства. 8. Критерии, используемые при оценке точности измерений. 9. Равноточные и неравноточные измерения. Оценка точности равноточных измерений.

		<ol style="list-style-type: none"> 10. Оценка точности функции измеренных величин. 11. Принцип измерения горизонтального и вертикального углов на местности. 12. Способы измерения горизонтальных углов на местности. 13. Мерные приборы, применяемые в геодезии для измерения расстояний. Непосредственное измерение длин линий. Оценка точности измерения. 14. Общие сведения об измерении расстояний светодальномером. 15. Методы нивелирования. Геометрическое нивелирование 16. Тригонометрическое нивелирование; точность нивелирования и область применения. 17. Влияние кривизны Земли и вертикальной рефракции на точность геометрического нивелирования. 18. Принципы построения плановой и высотной государственной геодезической сети. 19. Способы создания плановых геодезических сетей. 20. Плановое обоснование топографических съемок. Полевые работы. 21. Плановое обоснование топографических съемок. Камеральные работы. 22. Высотное обоснование топографических съемок. Полевые работы. 23. Высотное обоснование топографических съемок. Камеральные работы. 24. Методы топографических съемок. 25. Теодолитно - высотная съемка. 26. Нивелирование поверхности, как метод съемки. 27. Техническое задание на выполнение геодезических работ
3	Геодезические работы при планировке и застройке городов	<ol style="list-style-type: none"> 28. Задачи инженерной геодезии на стадиях строительного производства. 29. Виды инженерных изысканий. Инженерно-геодезические изыскания. 30. Инженерно-геодезические изыскания строительных площадок. 31. Камеральное трассирование. 32. Полевое трассирование. 33. Геодезические работы при проектировании горизонтальной площадки. 34. Содержание проекта геодезических работ на строительной площадке (ППГР). 35. Содержание проектно-сметной документации 36. Геодезические разбивочные работы. Способы подготовки данных для выноса проекта сооружения на местность. 37. Элементы геодезических разбивочных работ. 38. Способы разбивки сооружения. 39. Создание геодезической разбивочной основы на строительной площадке. Разбивка и закрепление осей сооружения. 40. Геодезические работы при строительстве котлованов и фундаментов. 41. Способы передачи отметки на дно глубокого котлована. 42. Геодезические работы при возведении надземной части сооружения.

		<p>43. Передача осей на монтажные горизонты. 44. Передача отметок на монтажные горизонты. 45. Исполнительные съемки. 46. Геодезические наблюдения за смещениями и деформациями инженерных сооружений. 47. Характеристика государственного градостроительного кадастра. 48. Кадастровые съемки. Составление кадастрового и адресного планов. 49. Определение местоположения объектов с помощью спутниковых систем. 50. Характеристика космических снимков. Приемы работы с аэрокосмическими снимками. Исследование городской территории по аэрокосмическим снимкам.</p>
--	--	---

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа;
- защита отчёта по ЛР;

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Тема контрольной работы: «Топографическая основа для проектирования»

Примерные вопросы к контрольной работе:

Сведения о форме и размерах Земли.

Ориентирование линий. Определение ориентирных углов по топографической карте.

Топографические карты и планы, используемые при проектировании сооружений.

Виды и содержание условных знаков.

Построение продольного профиля местности по заданному направлению на карте или плане.

Определение прямоугольных координат по топографическим планам и картам.

Определение высот точек по топографическим картам и планам.

Охрана труда при проведении инженерно-геодезических работ

Темы защиты отчета по лабораторным работам «Работа с теодолитом», «Работа с нивелиром», «Разбивочные работы», «Исполнительные съёмки»

Примерные вопросы к защите отчета по лабораторным работам:

1. Принципиальная схема теодолита.
2. Основные оси теодолита и их взаимное расположение.
3. Поверка и юстировка цилиндрического уровня теодолита.
4. Приведение теодолита в рабочее положение.
5. Измерение горизонтального угла способом приемов.
6. Определение коллимационной погрешности теодолита.
7. Определение M_0 вертикального круга.
8. Контроль измерений горизонтального и вертикального углов теодолитом.
9. Принцип геометрического нивелирования.
10. Поверка и юстировка главного геометрического условия нивелира НЗ.
11. Измерение превышений способом геометрического нивелирования из середины.
12. Контроль при измерении превышений на станции нивелирования.
14. Нахождение горизонта прибора (ГП) на станции нивелирования.
15. Построение проектного угла с технической точностью.
16. Построение проектного угла с повышенной точностью
17. Построение точки с заданной отметкой.
18. Построение линии заданного уклона.
19. Исполнительная съемка колонн.
20. Виды геодезических измерений при выполнении инженерно-геодезических работ.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена проводится в 4 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя

	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.23	Инженерная геодезия

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Инженерная геодезия: под ред. А. Г. Парамонова. - Москва : МАКС Пресс, 2014, 367 с.	300
2	Симонян, В. В. Геодезия [Текст] : сборник задач и упражнений / В. В. Симонян, О. Ф. Кузнецов ; Моск. гос. строит. ун-т. - Москва : МГСУ, 2015. - 155 с.	25

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Основы теории погрешностей и система допусков в строительстве [Электронный ресурс] : методические указания к выполнению практических работ по дисциплинам «Геодезические методы измерений и контроля строительного производства», «Геодезический мониторинг возведения объектов», «Инженерная геодезия», «Основы строительного дела (Инженерная геодезия)», «Инженерное обеспечение строительства (Инженерная геодезия)» для студентов бакалавриата и специалитета всех форм обучения направлений подготовки 08.03.01 Строительство и 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений» / Моск. гос. строит. ун-т, Каф. инженерной геодезии ; [сост. И.А. Назаров и др.]. - Электрон. текстовые дан. - Москва : МГСУ, 2015	http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D1%87%D0%BA%D0%B8%202015%20-%202/466.pdf

2	<p>Камеральное трассирование и проектирование варианта автодороги [Электронный ресурс] : методические указания к выполнению практических работ по дисциплинам «Инженерная геодезия», «Основы строительного дела (Инженерная геодезия)», «Инженерное обеспечение строительства (Инженерная геодезия)» для студентов бакалавриата и специалитета всех форм обучения направлений подготовки 08.03.01 Строительство и 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений. / Моск. гос. строит. ун-т, Каф. инженерной геодезии ; [сост. И.И. Ранов и др.]. - Электрон. текстовые дан. - Москва : МГСУ, 2015.</p>	<p>http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/%D0%9C%D0%5D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D1%87%D0%BA%D0%B8%202015%20-%202/464.pdf</p>
---	--	--

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.23	Инженерная геодезия

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.23	Инженерная геодезия

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)</p>	<p>ИБП GE VH Series VH 700</p> <p>Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.)</p> <p>Компьютер/ТИП №5 (2 шт.)</p> <p>Компьютер Тип № 1 (6 шт.)</p> <p>Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.)</p> <p>Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.)</p> <p>Плоттер / HP DJ T770</p> <p>Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.)</p> <p>Принтер / HP LaserJet P2015 DN</p> <p>Принтер /Тип № 4 н/т</p> <p>Принтер HP LJ Pro 400 M401dn</p> <p>Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.)</p> <p>Электронное табло 2000*950</p>	<p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016)</p> <p>ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11))</p> <p>eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p> <p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)	AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>		<p>MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Лаборатория инженерной геодезии Ауд. 332 КМК</p>	<p>Нивелир цифровой TRIMBLE DINI Нивелир электронный со штатными ящиками Прибор вертикального проектирования FG-L100 Сплит-система Kentatsu (Bravo) KSGB70HFAN1/KSRB70HFAN1 (2 шт.) Электронный тахеометр Sokkia set630 RK</p>	
<p>Лаборатория инженерной геодезии Ауд. 334 КМК</p>	<p>Сплит-система Kentatsu (Bravo) KSGB70HFAN1/KSRB70HFAN1 (2 шт.)</p>	

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.24	Введение в градостроительство

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент	к.т.н	Данилина Н.В.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой «Градостроительство».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН,
протокол № 11 от «29» июня 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Введение в градостроительство» является формирование компетенций обучающегося в области профессиональной ориентации по направлению подготовки градостроительство.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Градостроительство». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 умеет: Соблюдать законы профессиональной этики. Использовать основы исторических, философских и культурологических знаний для формирования мировоззренческой позиции. Уважительно и бережно относиться к архитектурно-градостроительному и историческому наследию, культурным традициям, терпимо воспринимать социальные и культурные различия. Анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции. Принять на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу, другим людям и к самому себе.
	УК-5.2 знает: Законы профессиональной этики. Владение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения. Понимание значения гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации. Основы исторических, философских, культурологических дисциплин. Знание исторических и культурных прецедентов в местной и мировой культуре, в смежных сферах пространственных искусств.
ОПК-3 Способен участвовать в комплексном проектировании на основе системного подхода, исходя из действующих правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном, экологическом, технологическом, инженерном, историческом,	ОПК-3.1. умеет: Участвовать в разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений. Оформлении рабочей документации по градостроительным разделам проекта. Оформлении презентаций и сопровождение градостроительной проектной документации на этапах согласований. Использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений. Использовать приёмы оформления и представления проектных решений на всех стадиях градостроительного проектирования.

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
экономическом и эстетическом аспектах	ОПК-3.2. знает: Состав чертежей градостроительной проектной и рабочей документации применительно к территориальным объектам проектирования. Социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе, рассчитанные для специфического контингента), эстетические и экономические требования к различным типам градостроительных объектов.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-5.1 умеет: Соблюдать законы профессиональной этики. Использовать основы исторических, философских и культурологических знаний для формирования мировоззренческой позиции. Уважительно и бережно относиться к архитектурно-градостроительному и историческому наследию, культурным традициям, терпимо воспринимать социальные и культурные различия. Анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции. Принять на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу, другим людям и к самому себе.	Знает законы профессиональной этики, содержание профессионального стандарта «Градостроительство»
УК-5.2 знает: Законы профессиональной этики. Владение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения. Понимание значения гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации. Основы исторических, философских, культурологических дисциплин. Знание исторических и культурных прецедентов в местной и мировой культуре, в смежных сферах пространственных искусств.	Знает основы теории градостроительства.
ОПК-3.1. умеет: Участвовать в разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений. Оформлении рабочей документации по градостроительным разделам проекта.	Имеет навыки (начального уровня) сбора информации и анализа существующей пространственно-планировочной структуры системы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Оформлении презентаций и сопровождение градостроительной проектной документации на этапах согласований. Использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объемно-планировочных решений. Использовать приёмы оформления и представления проектных решений на всех стадиях градостроительного проектирования.	расселения
ОПК-3.2. знает: Состав чертежей градостроительной проектной и рабочей документации применительно к территориальным объектам проектирования. Социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе, рассчитанные для специфического контингента), эстетические и экономические требования к различным типам градостроительных объектов.	Знает градостроительные, территориальные, архитектурно-пространственные, социальные, функционально-технологические, эстетические и экономические требования, предъявляемые организации городских территории.

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачётных единиц (216 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	МС	Сем	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося	Формы промежуточной
---	---------------------------------	----	-----	---	---------------------

			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К	аттестации, текущего контроля успеваемости
1.	Градостроительство, как область профессиональной деятельности	1	24		16			100	36	<i>Домашнее задание №1 Домашнее задание №2 Домашнее задание №3 Контрольная работа Экзамен</i>
2.	Теория градостроительства	1	24		16					
Итого:			48		32			100	36	

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1.	Градостроительство, как область профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> • Основные определения и понятия в градостроительстве. Объект, предмет и участники градостроительной деятельности. • Градостроительство, как творческая и техническая область образования и науки. • Паспорт специальности градостроительство. • История кафедры «Градостроительство» в НИУ МГСУ. Направления образовательной и научной деятельности кафедры «Градостроительство НИУ МГСУ. • Мероприятия в области градостроительства. Структура образовательной деятельности в области градостроительства. • Профессиональный стандарт «Градостроительство». Профессиональные компетенции бакалавра по направлению «Градостроительство». Профессиональная ответственность градостроителя. • Структура профессиональных организаций в области градостроительства. • Место и роль компьютерных технологий в градостроительстве.

2.	Теория градостроительства	<ul style="list-style-type: none"> • Введение в историю мировой и отечественной архитектуры и градостроительства. • Понятие о теории градостроительства • Понятие о районной планировке (цели, задачи, основные проблемы) • Функционально-планировочная организация территории города • Архитектурно-пространственная композиция города • Архитектурно-планировочная организация жилых районов • Система нормативно-правовых документов, регулирующих градостроительную деятельность. • Роль современных технологий в градостроительстве. •
----	---------------------------	--

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1.	Градостроительство, как область профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> • Мультидисциплинарный подход в градостроительстве: социологические, правовые, архитектурные, инженерные, экологические, политические, экономические аспекты и др. • Профессия - градостроитель, семинарские занятия
2.	Теория градостроительства	<ul style="list-style-type: none"> • Исследование агломерационной системы расселения • Исследование планировочной структуры поселения • Исследование районной планировки территории • Исследование пространственно-планировочной структуры жилого микрорайона / квартала.

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом.

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания.
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Градостроительство, как область профессиональной деятельности	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
2	Теория градостроительства	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к экзамену), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.24	Введение в градостроительство

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает законы профессиональной этики, содержание профессионального стандарта «Градостроительство»	1	<i>Домашнее задание №1</i>
Знает основы теории градостроительства.	1	<i>Домашнее задание №2</i>
Имеет навыки (начального уровня) сбора информации и анализа существующей пространственно-планировочной структуры системы расселения	2	<i>Домашнее задание №3</i>

Знает градостроительные, территориальные, архитектурно-пространственные, социальные, функционально-технологические, эстетические и экономические требования, предъявляемые организации городских территории.	2	<i>Контрольная работа Экзамен</i>
---	---	---------------------------------------

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма промежуточной аттестации:

-Экзамен

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения экзамена в 1 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1.	Градостроительство, как область профессиональной деятельности	<ol style="list-style-type: none"> 1. Объект, предмет и участники градостроительной деятельности. 2. Паспорт специальности градостроительство. 3. Структура образовательной деятельности в области градостроительства. 4. Профессиональный стандарт «Градостроительство». Профессиональная ответственность градостроителя. 5. Место и роль компьютерных технологий в градостроительстве.

		6. Профессиональный стандарт «градостроитель» 7. Структура образовательной деятельности в градостроительстве. 8. Область задач специальности градостроитель-эколог 9. Область задач специальности проектировщик-градостроитель 10. Область задач специальности проектировщики транспортных узлов. 11. Область задач специальности социолог градостроительства 12. Область задач специальности специалист транспортного развития территорий 13. Область задач специальности экономист градостроительства 14. Область задач специальности специалист инженерного обеспечения территории
2.	Теория градостроительства	15. Понятие градостроительство. 16. Понятие архитектура. 17. Понятие урбанизация. 18. Сельские и городские поселения 19. Основные этапы развития урбанизации как всемирно - исторического процесса. 20. Понятие города как формы расселения. 21. Классификация населенных мест. Формы и виды расселения. 22. Планировка населенных мест как область научной и практической деятельности человека 23. Связь градостроительства со смежными областями знаний; основные проблемы и задачи градостроительства. 24. Основные цели, задачи и понятие о районной планировке. 25. Виды районных планировок, их место в градостроительстве. 26. Понятие внешнего расселения. 27. Понятие города. Город как система в большой системе городов. 28. Функциональное зонирование городской территории. 29. Транспортно-коммуникационный каркас поселения. 30. Информационная модель города. 31. Автоматизированные средства проектирования в градостроительном проектировании. 32. Моделирование городских процессов.

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- Домашнее задание №1;
- Домашнее задание №2;
- Домашнее задание №3;
- Контрольная работа

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Домашнее задание №1

Типовое задание:

Реферат - презентация на тему: Моя профессия - градостроитель.

Реферат должен отражать индивидуальное видение студента будущей профессии.

Область, цели и задачи профессиональной деятельности. Специализация. Градостроительные задачи.

Домашнее задание №2

Типовое задание:

Реферат-презентация: Анализ пространственного развития структуры агломерационной системы расселения (на примере отечественной или иностранной агломерации)

1. Анализ современной планировочной структуры агломерации.
2. Исторический экскурс в развития агломерационной системы расселения
3. Существующие проблемы развития агломерационной системы расселения.
4. Перспективы развития агломерационной системы расселения. Стратегия.

Домашнее задание №3

Типовое задание: Реферат – презентация на тему: Анализ пространственного развития структуры города / поселения.

5. Анализ современной планировочной структуры города
6. Исторический экскурс в развитие города.
7. Существующие проблемы развития города.
8. Перспективы развития города. Стратегия.

Контрольная работа

Типовое задание: Нарисовать схематично и охарактеризовать форму расселения во внешнем для выбранного поселения районе.

Условные знаки для схемы внешнего расселения:

- крупные (или большие) поселения городской формы расселения;
- средние поселения городской формы расселения;
- малые поселения городской формы расселения;
- поселения сельской формы расселения;
- поселения смешанной (сближенной) формы расселения;
- основные автодороги;
- ж/д пути сообщения;
- основные водоемы и водотоки;

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена проводится в 1 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности и, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний

	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы
--	--	---	--	---

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачета не проводится

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.24	Введение в градостроительство

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Щербина, Е. В. Устойчивое развитие поселений и урбанизированных территорий [Текст] : учебное пособие / Е. В. Щербина, Д. Н. Власов, Н. В. Данилина ; под ред. Е. В. Щербины ; Моск. гос. строит. ун-т. - Москва : МГСУ, 2016. - 118 с. :	35
2	Федоров, В. В. Планировка и застройка населенных мест [Текст] : учеб. пособие для вузов / В. В. Федоров. - М. : ИНФРА-М, 2010. - 132 с.	99
3	Краснощекова, Н. С. Формирование природного каркаса в генеральных планах городов [Текст] : учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению "Архитектура" / Н. С. Краснощекова. - Москва : Архитектура-С, 2010. - 183 с.	50

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1.	Крашенинников, А. В. Градостроительное развитие урбанизированных территорий [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. В. Крашенинников. — 2-е изд. — Электрон.текстовые данные. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 113 с. — 978-5-4487-0378-2.	http://www.iprbookshop.ru/79620.html

2.	<p>Иванова, З. И. Социологические методы для устойчивого развития города [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов бакалавриата, обучающихся по направлениям подготовки 07.03.01 Архитектура, 38.03.04 Государственное и муниципальное управление, 38.03.02 Менеджмент, 07.03.04 Градостроительство, и студентов магистратуры направления подготовки 07.04.01 Архитектура / З. И. Иванова. — Электрон.текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016. — 202 с. — 978-5-7264-1297-9.</p>	<p>http://www.iprbookshop.ru/48041.html</p>
3.	<p>Щербина, Е. В. Устойчивое развитие поселений и урбанизированных территорий [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. В. Щербина, Д. Н. Власов, Н. В. Данилина ; под ред. Е. В. Щербина. — Электрон.текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 128 с. — 978-5-7264-1316-7. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/60836.html</p> <p>Щербина, Е. В. Устойчивое развитие поселений и урбанизированных территорий [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. В. Щербина, Д. Н. Власов, Н. В. Данилина ; под ред. Е. В. Щербина. — Электрон.текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 128 с. — 978-5-7264-1316-7.</p>	<p>http://www.iprbookshop.ru/60836.html</p>
4.	<p>Третьякова, Т. А. Ландшафтный дизайн: озеленение кровель и интерьеров [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. А. Третьякова, О. Б. Сокольская. — Электрон.текстовые данные. — Саратов :Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 230 с. — 978-5-4486-0396-9.</p>	<p>http://www.iprbookshop.ru/77156.html</p>

5.	<p>Ландшафтная архитектура и формирование городской среды [Электронный ресурс] : материалы IV научно-практического семинара / И. А. Абашина, А. С. Александровна, О. Н. Воронина [и др.] ; сост. О. Н. Воронина, Д. Б. Елистратова, О. П. Лаврова. — Электрон.текстовые данные. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2008. — 90 с. — 978-5-87941-539-1.</p>	<p>http://www.iprbookshop.ru/49901.html</p>
6.	<p>Психология адаптации и социальная среда. Современные подходы, проблемы, перспективы [Электронный ресурс] / Л. Г. Дикая, А. Л. Журавлев, В. А. Бодров [и др.] ; под ред. Л. Г. Дикая, А. Л. Журавлев. — Электрон.текстовые данные. — М. : Пер Сэ, 2007. — 624 с. — 978-5-9270-0110-1.</p>	<p>http://www.iprbookshop.ru/7431.html</p>
7	<p>Дуничкин, И. В. Оценка биоклиматической комфортности городской застройки [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. В. Дуничкин, О. И. Поддаева, П. С. Чурин ; Моск. гос. строит. ун-т. - Учеб. электрон. изд. - Электрон. текстовые дан. (3,38 Мб). - Москва : МГСУ, 2016.</p>	<p>http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/2017/69.pdf</p>
8	<p>Штриплинг Л.О. Обеспечение экологической безопасности [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Л.О. Штриплинг, В.В. Баженов, Т.Н. Вдовина— Электрон. текстовые данные.— Омск: Омский государственный технический университет, 2015.— 160 с.</p>	<p>www.iprbookshop.ru/58093.</p>

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.24	Введение в градостроительство

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.24	Введение в градостроительство

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)</p>	<p>ИБП GE VH Series VH 700</p> <p>Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.)</p> <p>Компьютер/ТИП №5 (2 шт.)</p> <p>Компьютер Тип № 1 (6 шт.)</p> <p>Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.)</p> <p>Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.)</p> <p>Плоттер / HP DJ T770</p> <p>Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.)</p> <p>Принтер / HP LaserJet P2015 DN</p> <p>Принтер /Тип № 4 н/т</p> <p>Принтер HP LJ Pro 400 M401dn</p> <p>Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.)</p> <p>Электронное табло 2000*950</p>	<p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016)</p> <p>ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11))</p> <p>eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p> <p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура CleVu с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))
Помещение для самостоятельной работы	Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)	AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор №

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>		<p>089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.25	Ландшафтно-визуальный анализ

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
Доцент	К.т.н.	Страшнова Ю.Г.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой «Градостроительство».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 11 от «29» июня 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Ландшафтно-визуальный анализ» является формирование компетенций обучающегося в области градостроительной деятельности.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина относится к обязательной части, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Градостроительство». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-1 Способен представлять проектные решения с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления	ОПК-1.1. умеет: Представлять архитектурно-градостроительную концепцию. Участие в оформлении демонстрационного материала, в т.ч. презентаций и видеоматериалов. Выбирать и применять оптимальные приёмы и методы изображения и моделирования градостроительной формы и пространства. Использовать средства автоматизации проектирования, архитектурно-градостроительной визуализации и компьютерного моделирования.
	ОПК-1.2. знает: Методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и градостроительного пространства. Основные способы выражения градостроительного замысла, включая графические, макетные, компьютерного моделирования, вербальные, видео. Особенности восприятия различных форм представления архитектурно-градостроительного проекта архитекторами, градостроителями, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-1.1. умеет: Представлять архитектурно-градостроительную концепцию. Участие в оформлении демонстрационного материала, в т.ч. презентаций и видеоматериалов. Выбирать и применять оптимальные приёмы и методы изображения и моделирования градостроительной формы и пространства. Использовать средства автоматизации проектирования, архитектурно-	Имеет навыки (начального уровня) разработки градостроительной концепции пространственно-планировочного решения природного ландшафта с применение автоматизированных средств визуализации и компьютерного моделирования.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
градостроительной визуализации и компьютерного моделирования.	
ОПК-1.2. знает: Методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и градостроительного пространства. Основные способы выражения градостроительного замысла, включая графические, макетные, компьютерного моделирования, вербальные, видео. Особенности восприятия различных форм представления архитектурно-градостроительного проекта архитекторами, градостроителями, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой.	Знает основы композиции и методы преобразования природно-антропогенного ландшафта.

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц (180 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К
1	Ландшафтно-визуальный анализ городской среды	2	8		16					Домашнее задание №1,р.1 Домашнее задание №2,р.2 Домашнее задание №3,р.2 Контрольная работа,р.2
2	Восприятие и оценка ландшафта	2	8		16			105	27	
Итого:			16		32			105	27	Экзамен

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1.	Ландшафтно-визуальный анализ городской среды	<ul style="list-style-type: none"> • Ландшафт культурный. Средовые категории природно-антропогенного пространства. Благоустройство и озеленение архитектурно-градостроительной среды. • Ландшафт – подсистема архитектурно-градостроительной системы поселений. Эколого-градостроительное значение озеленения. • Основы ландшафтного дизайна. Особенности зрительного восприятия и эстетические закономерности формирования пространств. • Садово-парковое строительство. Сады и парки в системе городских зеленых насаждений. Ландшафтная композиция садово-парковых объектов. Проектирование садов, парков, скверов, бульваров и пр.
2	Восприятие и оценка ландшафта	<ul style="list-style-type: none"> • Условия зрительного восприятия ландшафта городской среды. Зоны и трассы восприятия. Визуальная оценка

		<p>качества ландшафтной среды в аспекте видеоэкологии;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Природный ландшафт, градостроительный и ландшафтно-архитектурный в аспекте экологизации среды; • Принципы формирования визуальной среды при создании искусственного ландшафта. Формирование ландшафтно-архитектурного пейзажа. Типология компонентов природной среды в аспекте их зрительного восприятия; • Ландшафтная среда как объект визуального восприятия. Специфика её восприятия, характер и образность ландшафта. «Видимость и зрительное восприятие» - фактор формирования архитектуры, градостроительной среды, ландшафтной организации пространства.
--	--	---

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1.	Ландшафтно-визуальный анализ городской среды	<ul style="list-style-type: none"> • Объект ландшафтной архитектуры(ОЛА); • Терминологическое определение содержание понятия. Среда, природа, структура и сущность ландшафтного образования, целенаправленно формируемого человеком путем «зеленого строительства»; • Типология городских ландшафтных объектов. • Пригородный защитно-экологический пояс озеленения среды городских территорий; • Решение ландшафтно-планировочных задач ландшафтного благоустройства среды крупных общественных парков и садов; • Решение ландшафтно-планировочных задач ландшафтного благоустройства среды микрорайонов; • Решение ландшафтно- планировочных задач благоустройства среды зданий. Малые садовые компоненты города; • Специализированные сады различных учреждений (ограниченного доступа и использования).
2	Восприятие и оценка ландшафта	<ul style="list-style-type: none"> • Виды оценки ландшафтов. Оценка природной ситуации территории по общему виду среды, оценка антропогенной ситуации территории. • Особенности и масштаб зрительного восприятия ландшафта. • Градостроительный характер, социально-административный статус территории.

		<ul style="list-style-type: none"> • Характер транспортных трасс. Оценка качества благоустройства территории и инфраструктуры; • Оценка визуального комфорта городской среды. Выделение гомогенных полей и визуальных «шумов» городской среды.
--	--	--

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Ландшафтно-визуальный анализ городской среды	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Восприятие и оценка ландшафта	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (экзамену), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и

порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.25	Ландшафтно-визуальный анализ

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Имеет навыки (начального уровня) разработки градостроительной концепции пространственно-планировочного решения природного ландшафта с применение автоматизированных средств визуализации и компьютерного моделирования.	1	Домашнее задание №1 Экзамен
Знает основы композиции и методы преобразования природно-антропогенного ландшафта.	2	Контрольная работа Домашнее задание №2 Домашнее задание №3

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
Навыки начального уровня	Чёткость изложения и интерпретации знаний
	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма промежуточной аттестации: экзамен во 2 семестре.

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения экзамена в 2 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Ландшафтно-визуальный анализ городской среды	<ol style="list-style-type: none"> Какие виды комплексного благоустройства архитектурной среды существуют в настоящее время? Природные и антропогенные компоненты ландшафта. Техногенный ландшафт. Закономерности формирования ландшафтно-градостроительных комплексов. Влияние природных условий на формирование ландшафтно-градостроительных комплексов. Основные формы рельефа. Исторические особенности антропогенного освоения рельефа. Природно-градостроительные комплексы. Специфика ландшафтных работ при реконструкции ландшафтных объектов. Типология ландшафтных объектов благоустройства

		<p>архитектурной среды.</p> <ol style="list-style-type: none"> 10. Приемы совершенствования ландшафта общественных пространств. 11. Градостроительное значение береговых территорий и водной поверхности для устойчивого развития и жизнедеятельности населения города. 12. Типология парков по планировочному решению. 13. Особо охраняемые природные территории. 14. Понятие культурного ландшафта. Эстетическая классификация городских ландшафтов. 15. Природные комплексы. Квазиприродные комплексы городской среды.
2	Восприятие и оценка ландшафта	<ol style="list-style-type: none"> 1. Теоретические предпосылки ландшафтно-визуальной оценки. 2. Понятие ландшафтно-визуальной оценки. 3. Виды сенсорного восприятия окружающей среды. 4. Окружающая среда как объект зрительного восприятия. 5. Эстетическое восприятие окружающей среды. 6. Визуальные качества различных форм рельефа. 7. Характеристика городских водных объектов. 8. Визуальные качества природного комплекса поселений. 9. Особенности визуального восприятия растительного покрова. 10. Уровни восприятия природно-ландшафтных комплексов. Панорамное, объемно-пространственное, локальное восприятие. 11. Комплексная ландшафтно-визуальная оценка среды поселений. 12. Что такое «экологизация» архитектурной среды? 13. Гомогенная и оптимальная визуальные среды. Понятие визуально-информационного шума. 14. Проблемы благоустройства территорий в условиях высокоплотной архитектурной среды и направления оптимизации пространства. 15. Перечислите виды парков, различающихся по функциональному назначению. 16. Методы увеличения территории ландшафтных пространств в условиях активного уплотнения городской застройки. 17. Специфика ландшафтной организации пространства современных поселений при дефиците территорий. 18. Ландшафтно-визуальная оценка пригородной зоны. 19. Ландшафтно-визуальная оценка городских линейных объектов. 20. Оценка бульвара и набережной. Особенности размещения и зрительного восприятия.

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта) не проводится

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

Перечень форм текущего контроля:

- Домашнее задание №1;
- Домашнее задание №2;
- Домашнее задание №3;
- Контрольная работа.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Домашнее задание №1.

Типовое задание: Фрагмент городского парка

- Фото фиксацию ситуации с выделением ландшафтной доминанты;
- Графическое изображение ситуации;
- Пояснительная записка, отражающая результаты градостроительной концепции пространственно-планировочного решения природного ландшафта

Домашнее задание №2.

Типовое задание: Фрагмент пригородной природной зоны.

Задание включает:

- Фото фиксацию ситуации с выделением природной и антропогенной компонент и ландшафтной доминанты;
- Графическое изображение ситуации;
- Пояснительная записка, отражающая результаты архитектурно-градостроительного проекта ландшафтного дизайна

Домашнее задание №3.

Фрагмент природного линейного ландшафта (улица, сквер, бульвар, набережная и т.п.).

Задание включает:

- Фото фиксацию ситуации с выделением ландшафтной доминанты;
- Графическое изображение ситуации;

Пояснительная записка, отражающая результаты ландшафтно-визуального анализа

Контрольная работа.

Тема контрольной работы: основы композиции и методы преобразования природно-антропогенного ландшафта

Типовые вопросы к аудиторной контрольной работе:

1. Опишите основные этапы методики ландшафтно-визуального анализа для:
 - Крупного общественного парка;
 - Крупного общественного сада;
 - Малой садовой компоненты города.
2. Приведите пример решения ландшафтно-планировочных задач ландшафтного благоустройства для рассматриваемой территории.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена проводится во 2 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен

Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий

Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно
--	--	--	--	--

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.25	Ландшафтно-визуальный анализ

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
5	Казнов, С. Д. Благоустройство жилых зон городских территорий [Текст] : учеб. пособие для вузов / С. Д. Казнов, С. С. Казнов ; [рец.: В. Ф. Сидоренко, С. Н. Истомин]. - М. : Изд-во АСВ, 2009. - 221 с	60

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Рудский В.В. Основы природопользования [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Рудский В.В., Стурман В.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Логос, 2014.— 208 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/27269 .— ЭБС «IPRbooks», по паролю

2	Черняева Е.В. Основы ландшафтного проектирования и строительства [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Черняева Е.В., Викторов В.П.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский педагогический государственный университет, 2014.— 220 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/31759 .— ЭБС «IPRbooks», по паролю
3	Кишик Ю.Н. Силуэт города [Электронный ресурс]: развитие системы высотных доминант/ Кишик Ю.Н.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Белорусская наука, 2014.— 328 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/29515 .— ЭБС «IPRbooks», по паролю

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.25	Ландшафтно-визуальный анализ

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.25	Ландшафтно-визуальный анализ

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) АРМ Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11-АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevu с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря,	Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)	AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места		ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.26	Территориальные информационные системы

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент	к.т.н	Самойлова Н.А.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Градостроительство».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 11 от «29» июня 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Территориальные информационные системы» является формирование компетенций обучающегося в области современных технологий поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина относится к обязательной части, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Градостроительство». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-2 Способен осуществлять комплексный предпроектный анализ и поиск творческого проектного решения.	ОПК-2.1. умеет: Участвовать в сборе исходных данных для проектирования. Участвовать в эскизировании, поиске вариантных проектных решений. Осуществлять сбор, обработку и анализ данных об объективных условиях участка проектирования, включая климатические и инженерно-геологические условия участка застройки, традиции, социальное окружение и демографическую ситуацию. Осуществлять поиск, обработку и анализ данных об аналогичных по функциональному назначению, месту застройки и условиям градостроительного проектирования объектах капитального строительства. Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки архитектурно-градостроительной концепции.
	ОПК-2.2. знает: Основные виды требований к различным типам территорий и объектов капитального строительства, включая социальные, эстетические, функционально-технологические, эргономические и экономические требования. Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники. Методы сбора и анализа данных о социально-культурных условиях района застройки, включая наблюдение, опрос, интервьюирование
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 умеет: Проводить предпроектные исследования, включая исторические, культурологические и социологические. Использовать средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками. Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных. Использовать средства автоматизации и компьютерного моделирования

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	УК-1.2 знает: Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники. Виды и методы проведения предпроектных исследований, включая исторические и культурологические. Средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<p>ОПК-2.1. умеет: Участвовать в сборе исходных данных для проектирования. Участвовать в эскизировании, поиске вариантных проектных решений. Осуществлять сбор, обработку и анализ данных об объективных условиях участка проектирования, включая климатические и инженерно-геологические условия участка застройки, традиции, социальное окружение и демографическую ситуацию. Осуществлять поиск, обработку и анализ данных об аналогичных по функциональному назначению, месту застройки и условиям градостроительного проектирования объектах капитального строительства. Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки архитектурно-градостроительной концепции.</p>	<p>Имеет навыки (начального уровня) участия в сборе и обработке информации из территориальных информационных систем для выполнения градостроительного проекта.</p> <p>Знает правила оформления результатов работ по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки архитектурно-градостроительной концепции</p>
<p>ОПК-2.2. знает: Основные виды требований к различным типам территорий и объектов капитального строительства, включая социальные, эстетические, функционально-технологические, эргономические и экономические требования. Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники. Методы сбора и анализа данных о социально-культурных условиях района застройки, включая наблюдение, опрос, интервьюирование</p>	<p>Знает виды и взаимосвязи развития территориальных объектов</p> <p>Знает основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники</p>
<p>УК-1.1 умеет: Проводить предпроектные исследования, включая исторические, культурологические и социологические. Использовать средства и методы работы с библиографическими и</p>	<p>Имеет навыки (начального уровня) по сбору статистической и научной информацию в области градостроительства с использованием автоматизированных информационных систем.</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
иконографическими источниками. Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных. Использовать средства автоматизации и компьютерного моделирования	Имеет навыки (начального уровня) использовать средства автоматизации и компьютерного моделирования
УК-1.2 знает: Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники. Виды и методы проведения предпроектных исследований, включая исторические и культурологические. Средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками.	Знает область применения территориальных информационных систем в профессиональной деятельности градостроительства

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётных единиц (108 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К		
1.	Территориальные информационные системы (институциональные основы)	3	8		4	4			49	27	<i>Контрольная работа, р.1,2 Контрольное задание по КоП р.2</i>

2.	Современные технологии в градостроительстве	3	8		4	4			
	Итого:	3	16		8	8		49	27
									Экзамен

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы;
- В рамках компьютерного практикума предусмотрено контрольное задание компьютерного практикума.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1.	Территориальные информационные системы (институциональные основы)	Системные компоненты территориальных информационных систем. Понятие информационная система (ИС), автоматизированные средства и технологии; классификационные признаки автоматизированных ИС; виды задач решаемых с использованием ИС; виды процессов управления ИС (одноуровневые, многоуровневые, иерархические, интегрированные, корпоративные и др.). Институциональные основы территориальных информационных систем (наука/практика/документы). Территориальные ИС: территория, население, социальная, производственная, транспортная и инженерная инфраструктуры; взаимосвязи компонентов каждой из этих инфраструктур между собой. Виды и взаимосвязи развития территориальных объектов. Информация, необходимая для разработки содержательных частей и разделов градостроительной документации.
2.	Современные технологии в градостроительстве	Современные географические информационные системы и информационно-коммуникационные технологии. Принципы, цели и средства исследования, прогнозирования, планирования и проектирования обустройства территорий с учетом современные информационно-коммуникационных технологий в градостроительстве. Состав и характер необходимой информации для анализа территориального объекта: о состоянии объекта, условиях использования и обустройства территории, о градостроительном потенциале.

	Основные принципы организации геоинформационных систем (ГИС-технологии). Профессиональные средства визуализации и презентации градостроительных исследований, проектных решений и материалов градостроительной документации.
--	--

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1.	Территориальные информационные системы (институциональные основы)	Тема: Системные компоненты территориальных информационных систем. Содержание занятий: Определение основных компонентов территориальных информационных систем для конкретного территориального объекта (наука/практика/документы). Ознакомление с видами представления градостроительной информации от бумажных носителей (планов, «дежурной» карты) до современных информационных систем (ГИС, 2D ГИС, 3D ГИС, Веб-ГИС). Использование территориальных информационных систем на федеральном, региональном, местном уровне на конкретном примере для подготовки различных видов градостроительной документации (документов территориального планирования, документов градостроительного зонирования, документации по планировке территории) на официальных сайтах органов государственной власти и органов местного самоуправления.
2.	Современные технологии в градостроительстве	Тема: Современные географические информационные системы и информационно-коммуникационные технологии. Содержание занятий: Поиск, критический анализ и синтез информации для конкретного территориального объекта (различные устройства, информационные каналы и программные средства создания, сбора, хранения, передачи, обработки, использования информации) при взаимодействии участников градостроительной деятельности. Базовые навыки работы в геоинформационных системах (ГИС-технологии). Поиск, обработка и анализ данных об аналогичных по функциональному назначению, месту застройки и условиям градостроительного проектирования объектах капитального строительства, необходимых для разработки содержательных частей и разделов градостроительной документации. Базовые навыки работы с профессиональными средствами визуализации и

	презентации градостроительных исследований, проектных решений и материалов градостроительной документации.
--	--

4.4 Компьютерные практикумы

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание компьютерного практикума
1.	Территориальные информационные системы (институциональные основы)	<p>Тема: Системные компоненты территориальных информационных систем.</p> <p>Содержание занятий: Ознакомление, поиск, критический анализ и синтез материалов и данных из информационных ресурсов, имеющих в открытом доступе. Официальные: федеральная государственная информационная система территориального планирования (ФГИС ТП РФ), государственная информационная система обеспечения градостроительной деятельности (ГИСОГД), единая электронная картографическая основа (ЕЭКО) Росреестра, государственная информационная система жилищно-коммунального хозяйства (ГИС ЖКХ) и др. Общедоступные ресурсы: Яндекс карты, включая мониторинг транспортных потоков; OpenStreetMap веб-картографический сайт географической карты мира современного состояния; SASPlanet единый интерфейс загрузки и обработки картографического материала, включая Проект SASGIS (Веб-картография и навигация) позволяющий унифицировать возможность загрузки и просмотра карт большого количества картографических on-line-сервисов, в т.ч. исторические карты различного масштаба от стран и континентов до отдельных участков и ансамблей застройки; Lightpollutionmap всемирный атлас искусственной засветки неба на основе спутниковых данных (веб-картографический сайт) и др.</p>
2.	Современные технологии в градостроительстве	<p>Тема: Современные географические информационные системы и информационно-коммуникационные технологии.</p> <p>Содержание занятий: Работа в геоинформационных системах (ГИС): типичные вопросы решаемые в ГИС: «Что находится в...?» (определяется место), «Где это находится?» (пространственный анализ), «Что изменилось начиная с...?» (определить временные изменения на определенной площади), «Какие пространственные структуры существуют?», «Что, если...?» (моделирование, что произойдет, если добавить новый территориальный (пространственный) объект). Основы градостроительного исследования, прогнозирования, планирования, проектирования конкретных территориальных объектов (примеры в программе ArcGIS). Поиск компромисса (учет различных требований,</p>

	предъявляемых заинтересованными участниками градостроительной деятельности к ее качеству и безопасности при градостроительной трансформации на территории) в процессе информационного моделирования среды жизнедеятельности с использованием модуля программы электронных вычислительных машин (ЭВМ) «Стратегический техно-театр» (СТТ) «Система поддержки принятия решений» (СППР) для нахождения рейтинга вариантов градостроительных решений для цели репрезентативного представления. Базовые навыки работы с мультимедийными технологиями визуализации и презентации градостроительных исследований, проектных решений.
--	--

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Территориальные информационные системы (институциональные основы)	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
2	Современные технологии в градостроительстве	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к экзамену) а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.26	Территориальные информационные системы

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Имеет навыки (начального уровня) участия в сборе и обработке информации из территориальных информационных систем для выполнения градостроительного проекта. Знает правила оформления результатов работ по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки архитектурно-градостроительной концепции	1,2	Контрольная работа
Знает виды и взаимосвязи развития территориальных объектов Знает основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные	1,2	Экзамен

источники		
Имеет навыки (начального уровня) по сбору статистической и научной информации в области градостроительства с использованием автоматизированных информационных систем. Имеет навыки (начального уровня) использовать средства автоматизации и компьютерного моделирования	2	Контрольное задание по КоП Экзамен
Знает область применения территориальных информационных систем в профессиональной деятельности градостроительства	1,2	Экзамен

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма промежуточной аттестации: экзамен в 3 семестре

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения экзамена в 3 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1.	Территориальные информационные системы (институциональные основы)	1. Что такое информационные системы (ИС) в градостроительстве? 2. Что такое территориальные информационные системы (ТИС)? 3. Перечислите основные компоненты территориальных информационных систем для конкретного территориального объекта. 4. Виды представления градостроительной информации. 5. Средства и методы работы с библиографическими и

		<p>иконографическими источниками.</p> <p>6. Что такое современные средства информационно-коммуникационных технологий (ИКТ)?</p> <p>7. Что такое автоматизированные средства и технологии? Приведите практические примеры.</p> <p>8. Перечислите виды задач решаемых с использованием ИС, приведите примеры. Какие задачи должны решать информационные системы в градостроительстве?</p> <p>9. Что позволяет достичь применение информационных систем в градостроительстве?</p> <p>10. Перечислите классификационные признаки автоматизированных ТИС, приведите примеры.</p> <p>11. Изложите различия уровней процессов управления ИС (одноуровневые, многоуровневые, иерархические, интегрированные, корпоративные и др.), приведите примеры.</p> <p>12. Раскройте понятие информационной системы (ИС) на примере из области градостроительства.</p> <p>13. Для чего предназначены ИС федерального значения?</p> <p>14. Для чего предназначены ИС управления технологическими процессами в проектных организациях?</p> <p>15. Для чего предназначены интегрированные ТИС?</p> <p>16. На какие типы по степени автоматизации информационных процессов подразделяются ТИС?</p> <p>17. Для чего предназначены муниципальные ТИС? Систематизируют ли сведения ГИСОГД в соответствии с кадастровым делением территории Российской Федерации? Что такое земельный кадастр?</p> <p>18. Что такое государственная информационная система обеспечения градостроительной деятельности? Что она включает? Какова ее структура и наполнение разделов сведениями и данными?</p> <p>19. Дайте определение ГИСОГД и ФГИС ТП РФ по Градостроительному кодексу Российской Федерации.</p> <p>20. Что такое ФГИС ТП РФ? Цели и задачи создания ФГИС ТП РФ. Виды сведений и данных ФГИС ТП РФ.</p> <p>21. К какому типу информационных систем относится ФГИС ТП РФ?</p> <p>22. Какие территории имеют особенности осуществления градостроительной деятельности?</p> <p>23. На какие типы могут быть разделены территории с точки зрения возможности их использования для целей градостроительства РФ?</p> <p>24. Перечислите основные источники получения информации (нормативные, методические, справочные и реферативные).</p> <p>25. В чем различие субъектов градостроительной</p>
--	--	--

		<p>деятельности и участников градостроительной деятельности (по Градостроительному кодексу РФ). Приведите примеры информационного взаимодействия субъектов и участников градостроительной деятельности.</p> <p>26. Какая градостроительная информация размещается на официальных сайтах органов государственной власти и органов местного самоуправления? Приведите примеры.</p> <p>27. Что такое стратегия пространственного развития Российской Федерации?</p> <p>28. Что такое схема территориального планирования Российской Федерации?</p> <p>29. Что такое схема территориального планирования субъекта Российской Федерации?</p> <p>30. Что такое схема территориального планирования муниципального района Российской Федерации?</p> <p>31. Что такое генеральный план?</p> <p>32. Что такое административные границы территории?</p> <p>33. Что такое градостроительные границы территории?</p> <p>34. Что определяется в генеральном плане?</p> <p>35. Что определяется в проекте планировки территории?</p> <p>36. Что определяется в нормативах градостроительного проектирования?</p>
2.	Современные технологии в градостроительстве	<p>1. Что такое географическая информационная система (ГИС)?</p> <p>2. Какова обобщенная цель создания ГИС?</p> <p>3. Перечислите цели создания ГИС.</p> <p>4. Какова структура ГИС, 2D ГИС, 3D ГИС, Веб-ГИС?</p> <p>5. Назовите программное обеспечение, используемое при создании ГИС различных территорий.</p> <p>6. Какова технология работ с ГИС. Назовите основные возможности управление слоями карты и пространственными объектами различных типов. Приведите примеры.</p> <p>7. Что такое геоданные?</p> <p>8. Какие задачи позволяет решать применение ГИС в градостроительстве?</p> <p>9. Дайте определение понятий «градостроительный анализ», «геоинформационный анализ», «пространственный анализ», «геоинформационное моделирование».</p> <p>10. Каковы основные возможности инструмента ГИС для градостроителя при планировании, прогнозировании и проектировании различных типов территории?</p> <p>11. В чем заключается градостроительный анализ различных территорий?</p> <p>12. Что такое кадастровая карта, ее отличие от базы геоданных?</p> <p>13. Что такое градостроительный прогноз?</p> <p>14. Каков порядок взаимодействия участников градостроительной деятельности? На примере одного из</p>

		<p>видов градостроительных документов (документы территориального планирования, документация по планировке территории). Приведите последовательность движения информации для подготовки и согласования градостроительного документа.</p> <p>15. На какие виды подразделяется информация, используемая в целях градостроительного прогноза и проектирования?</p> <p>16. Что такое директивная информация?</p> <p>17. Что такое аналитическая информация?</p> <p>18. Что относится к директивной и аналитической информации?</p> <p>19. Для чего предназначены оценки, получаемые при комплексной градостроительной оценке территории?</p> <p>20. Каков порядок информационного взаимодействия участников градостроительной деятельности? На примере одного из видов градостроительных документов (документы территориального планирования, документация по планировке территории).</p> <p>21. Что относится к исходным данным для расчетов при градостроительной оценке территорий?</p> <p>22. Перечислите основные принципы непрерывного градостроительного прогноза.</p> <p>23. Что составляет основу информационной системы градостроительного регулирования территорий?</p> <p>24. Что такое объект и предмет градостроительного регулирования территорий? Кто является субъектом градостроительного регулирования территорий?</p> <p>25. Какова цель градостроительного регулирования территорий?</p> <p>26. Какие задачи позволяет решать ГИС в градостроительном использовании территорий?</p> <p>27. Перечислите основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.</p> <p>28. Методы сбора и анализа данных о социально-культурных условиях градостроительной трансформации территориальных объектов (наблюдение, опрос, интервьюирование).</p> <p>29. Исторические предпроектные исследования.</p> <p>30. Культурологические предпроектные исследования.</p> <p>31. Социологические предпроектные исследования.</p> <p>32. Что такое ВИМ в градостроительстве?</p> <p>33. Какое программное обеспечение ГИС и мультимедийные технологии могут использоваться в ВИМ проектах управления различными территориальными объектами?</p> <p>34. Приведите примеры ВИМ проектов для различных территориальных объектов, какова в них роль программного обеспечения ГИС?</p> <p>35. Что относится к основным технологическим решениям ГИС поддержки принятия решений в</p>
--	--	--

		градостроительстве? 36. Что относится к мультимедийным технологиям? Приведите примеры.
--	--	--

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа в 3 семестре;
- контрольное задание по КоП в 3 семестре.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Контрольная работа

Темы контрольного задания: Территориальные информационные системы

Состав работы:

1. Заполните форму для территориальных объектов по уровням:

- национальный (федеральный),
- региональный,
- муниципальный.

2. Перечислите территориальные информационные системы для каждого уровня территории и опишите их возможности использования для градостроительного исследования, прогнозирования, планирования, проектирования, использования в современных ИКТ, в т.ч. в ГИС анализе, в ВІМ проектах управления различными территориальными объектами.

Контрольное задание по КоП

Темы контрольного задания: Современные технологии в градостроительстве.

Состав работы:

1. Заполните форму используя полученные навыки поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации.

2. Для исследуемого территориального объекта (по выбору) представьте профессионально значимую информацию из ТИС:

из информационных ресурсов, имеющих в открытом доступе:

- ФГИС ТП РФ,
- ГИСОГД,
- ЕЭКО Росреестра,
- ГИС ЖКХ

и др.

из общедоступных ресурсов:

- Яндекс карты, включая мониторинг транспортных потоков;
- OpenStreetMap;
- SASPlanet, включая Проект SASGIS, в т.ч. исторические карты различного масштаба;
- Lightpollutionmap

и др.

3. Представьте на примере самостоятельно выбранного территориального объекта результаты:
- работы в программе ArcGIS, в т.ч. результаты самостоятельного изучения.
 - поиска компромисса градостроительной трансформации на территории в программе СППР.
4. По выбору (самостоятельно) продемонстрируйте результаты работы с мультимедийными технологиями визуализации и презентации градостроительных исследований, проектных решений.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена проводится в 3 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объем освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объеме	Обладает твердым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями

Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности и, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий

Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.26	Территориальные информационные системы

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Котиков, Ю. Г. Геоинформационные системы : учебное пособие / Ю. Г. Котиков. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016.— 224 с	http://www.iprbookshop.ru/63633.html
2	Карманов, А. Г. Геоинформационные системы территориального управления : учебное пособие / А. Г. Карманов, А. И. Кнышев, В. В. Елисеева. — СПб. : Университет ИТМО, 2015. — 128 с.	http://www.iprbookshop.ru/68650.html

Перечень учебно-методических материалов в НТБ НИУ МГСУ

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
	Ратти К., Клодел М. Город завтрашнего дня: Сенсоры, сети, хакеры и будущее городской жизни. М.: Изд-во Института Гайдара, 2017. - 248 с.

	<p>Принятие пространственных решений с помощью ArcGIS Pro. Учебное пособие для студентов и практиков (Making Spatial Decisions Using ArcGIS Pro: A Workbook by Kathryn Keranen, Robert Kolvoord) ISBN: 9781589484849 2017 376 с.</p>
	<p>Мир ArcGIS: ГИС в нашей жизни – 10 замечательных идей. Учебник по проектам ArcGIS. ISBN: 9781589484627 2016 172 с. https://learn.arcgis.com/ru/arcgis-imagery-book/</p>

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.26	Территориальные информационные системы

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/
Журнал «ArcReview» ежеквартальное издание, полностью посвященное технологии географических информационных систем (ГИС) и их применению в разнообразных сферах жизнедеятельности	http://esri-cis.ru/news/arcreview/all.php

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.26	Территориальные информационные системы

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>№109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17</p>	<p>AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>2010 (5 шт.)</p>	<p>Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Компьютерный класс</p> <p>Ауд. 605 «Г» УЛБ</p>	<p>Вешалка напольная, металлик ИБП APS 800VA230 V (10 шт.) Компьютер /Тип № 2 (11 шт.) Монитор Монитор Acer Al 2416 МФУ тип № 1 (2 шт.) Плоттер Тип №1 (2 шт.) Принтер HP LaserJet P2015 Принтер Тип № 2 Экран 200*200</p>	<p>2ГИС (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) AutoCAD [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Google Earth (Свободно распространяемое ПО на условиях открытой лицензии) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) PTV VISSIM (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) PTV Vissum [11.51] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Python [2.5.1+NymPy1.0.3] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) QGIS (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) TestTurn (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.27	Мультимедийные технологии и компьютерные средства проектирования

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
старший преподаватель	к.т.н.	Серова Елена Анатольевна
преподаватель	-	Макиша Елена Владиславовна
доцент	к.т.н., доц.	Суркова Людмила Евгеньевна

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) Информационных систем, технологий и автоматизации в строительстве.

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 11 от «29» июня 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Мультимедийные технологии и компьютерные средства проектирования» является формирование компетенций обучающегося в области использования компьютерных технологий и мультимедийной презентации градостроительных решений.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Градостроительство». Дисциплина является обязательной для изучения обучающегося.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 умеет: Проводить предпроектные исследования, включая исторические, культурологические и социологические. Использовать средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками. Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных. Использовать средства автоматизации и компьютерного моделирования.
	УК-1.2 знает: Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники. Виды и методы проведения предпроектных исследований, включая исторические и культурологические. Средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками.
ОПК-1. Способен представлять проектные решения с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления	ОПК-1.1. умеет: Представлять архитектурно-градостроительную концепцию. Участие в оформлении демонстрационного материала, в т.ч. презентаций и видеоматериалов. Выбирать и применять оптимальные приёмы и методы изображения и моделирования градостроительной формы и пространства. Использовать средства автоматизации проектирования, архитектурно-градостроительной визуализации и компьютерного моделирования.
	ОПК-1.2. знает: Методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и градостроительного пространства. Основные способы выражения градостроительного замысла, включая графические, макетные, компьютерного моделирования, вербальные, видео. Особенности восприятия различных форм представления архитектурно-градостроительного проекта архитекторами, градостроителями, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<p>УК-1.1 умеет: Проводить предпроектные исследования, включая исторические, культурологические и социологические. Использовать средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками. Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных. Использовать средства автоматизации и компьютерного моделирования.</p>	<p>Имеет навыки (начального уровня) проведения предпроектных исследований, включая исторические, культурологические и социологические.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) использования средств и методов работы с библиографическими и иконографическими источниками.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оформления результатов работ по сбору, обработке и анализу данных.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) использования средств автоматизации и компьютерного моделирования.</p>
<p>УК-1.2 знает: Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники. Виды и методы проведения предпроектных исследований, включая исторические и культурологические. Средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками.</p>	<p>Знает основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.</p> <p>Знает виды и методы проведения предпроектных исследований, включая исторические и культурологические.</p> <p>Знает средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками.</p>
<p>ОПК-1.1. умеет: Представлять архитектурно-градостроительную концепцию. Участие в оформлении демонстрационного материала, в т.ч. презентаций и видеоматериалов. Выбирать и применять оптимальные приёмы и методы изображения и моделирования градостроительной формы и пространства. Использовать средства автоматизации проектирования, архитектурно-градостроительной визуализации и компьютерного моделирования.</p>	<p>Имеет навыки (начального уровня) представления архитектурно-градостроительной концепции.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) участия в оформлении демонстрационного материала, в т.ч. презентаций и видеоматериалов.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выбора и применения оптимальных приёмов и методов изображения и моделирования градостроительной формы и пространства.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) использования средств автоматизации проектирования, архитектурно-градостроительной визуализации и компьютерного моделирования.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) поиска данных из готовых библиотек и геоинформационных источников для компьютерного моделирования архитектурно-градостроительной концепции.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) анализа архитектурно-градостроительной концепции средствами компьютерного моделирования.</p>
<p>ОПК-1.2. знает: Методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и градостроительного пространства. Основные способы выражения градостроительного замысла, включая графические, макетные, компьютерного моделирования, вербальные, видео. Особенности восприятия различных форм представления архитектурно-градостроительного проекта архитекторами, градостроителями, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой.</p>	<p>Знает методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и градостроительного пространства.</p> <p>Знает основные способы выражения градостроительного замысла, включая графические, макетные, компьютерного моделирования, вербальные, видео.</p> <p>Знает особенности восприятия различных форм представления архитектурно-градостроительного проекта архитекторами, градостроителями, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой.</p>

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы (144 академических часа).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К
1	Мультимедийные компьютерные технологии	3	6		6	6				Контрольная работа р.1 Контрольное задание по КоП р.2
2	Автоматизация решения градостроительных задач	3	10		10	10	16	53	27	
	Итого:		16		16	16	16	53	27	Курсовая работа, Дифференцированный зачет

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы;
- В рамках компьютерного практикума предусмотрено контрольное задание компьютерного практикума.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Мультимедийные компьютерные технологии	<p>Средства массовой и межличностной коммуникации. Характеристика основных видов Mass-media.</p> <p>Методы социального взаимодействия и обмена информацией на основе информационных технологий (конференции, форумы, социальные сети).</p> <p>Особенности Web технологий. Достоинства Web технологий.</p> <p>Web страницы. Мультимедийные элементы web страниц.</p> <p>Информационные технологии. Организация и представление информации для восприятия человеком. Понятие «Мультимедиа».</p> <p>Области применения. Мультимедийные приложения: архивы, энциклопедии, интерактивное обучение, реклама, электронные презентации. Системный подход.</p> <p>Технологии мультимедиа.</p> <p>Компьютерная графика. Растровая и векторная графика. Взаимные преобразования. Фрактальная графика.</p> <p>Анимация.</p> <p>Трехмерная графика. Компьютерные методы создания формы. Динамическое отображение трехмерных объектов.</p> <p>Виртуальная реальность. Имитация и симуляция.</p> <p>Стереои изображения.</p>
2	Автоматизация решения градостроительных задач	<p>Содержательная и методологическая классификация задач градостроительного проектирования.</p> <p>Информационная среда проектирования. Виды обеспечения автоматизированного решения задач градостроительства.</p> <p>Задача формирования объемно-планировочного решения. Эскизирование. Реалистичная визуализация проекта.</p> <p>Задача функционального зонирования. Экспертный анализ зонирования территорий. Размещение центров обслуживания.</p> <p>Имитационное моделирование.</p> <p>Задача обеспечения физико-технических и экологических параметров города.</p> <p>Задача формирования стилистического решения. Видеоэкология. Ландшафтный дизайн.</p> <p>Задача вариантного проектирования. Сравнение и оценка вариантов решений.</p> <p>Задача формирования проектной документации.</p> <p>Создание модели по натурным исследованиям.</p>

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Мультимедийные компьютерные технологии	<p><u>Поиск информации в Интернет</u> Просмотр информации в различных браузерах. Технологии мультимедиа. <u>Компьютерная графика.</u> Использование растровой и векторной графики. Взаимные преобразования. Рассмотрение принципов создания фрактальной графики. Создание анимации. Знакомство с компьютерными методами создания формы. Динамическое отображение трехмерных объектов. Вопросы организации и создания среды виртуальной реальности.</p>
2	Автоматизация решения градостроительных задач	<p><u>Изучение интерфейса и возможностей Autodesk Revit.</u> Стартовое окно программы. Шаблоны. Семейства. Интерфейс программы. Диспетчер проекта. Свойства. Команды вкладки «Архитектура». Оси. Уровни. Стены. Перекрытия. Крыша. Окна. Двери. Ограждения. Лестницы. Команды вкладки «Вставить». Импорт. Загрузка из библиотеки. Команды вкладки «Аннотация». Размеры. Команды вкладки «Вид». 3D вид. Визуализация. Разрез. <u>Изучение интерфейса и возможностей Autodesk InfraWorks.</u> Стартовое окно программы. Интерфейс программы. Панели инструментов. Вкладка «Создание и управление моделью». Источники данных. Импорт источников данных. Настройки источников данных. Слои поверхности. Обзорщик моделей. Свойства. Свойства модели. Палитра стилей. Представление. Миниатюра. Правила стилей. Вкладка «Выбор элементов модели». Выбор рамкой. Выбор прямоугольников. Выбор многоугольником. Выбор по радиусу. Вкладка «Создание элементов концептуального проектирования». Дороги. Ограждения. Здания. Малые архитектурные формы. Покрытия. Фокусные точки. Железные дороги. Реки. Водные пространства. Деревья. Вкладка «Анализ модели». Темы элементов. Темы поверхности. Солнце и небо. Расстояние от точки до точки. Длина траектории. Дальномер. Вкладка «Создание и проведение презентаций инфраструктурных проектов». Генератор раскадровок. Проигрыватель раскадровок. Визуализация. Штемпели.</p>

4.4 Компьютерные практикумы

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание компьютерного практикума
1	Мультимедийные компьютерные технологии	<p><u>Подготовка демонстрационных материалов архитектурно-градостроительной концепции проекта.</u></p> <p>Выбор и применение оптимальных приёмов и методов изображения и моделирования градостроительной формы и пространства.</p> <p>Оформление результатов работ по сбору, обработке и анализу данных.</p> <p>Оформление результатов разработанной концепции, включая исторические, культурологические и социологические аспекты проекта, с учетом:</p> <ul style="list-style-type: none"> • использования средств и методов работы с библиографическими и иконографическими источниками. • знания основных способов выражения градостроительного замысла, включая графические, макетные, компьютерного моделирования, вербальные, видео. <p>Участие в оформлении демонстрационного материала, в т.ч. презентаций и видеоматериалов.</p> <p>Представление материалов архитектурно-градостроительной концепции проекта.</p>
2	Автоматизация решения градостроительных задач	<p><u>Создание трехмерной модели здания в Autodesk Revit.</u></p> <p>Создание проекта. Создание осей. Задание уровней.</p> <p>Простановка размеров. Создание и настройка архитектурных элементов. Создание и настройка стен. Создание и настройка перекрытий. Создание и настройка крыши. Создание и настройка окон. Создание и настройка дверей. Создание и настройка лестницы. Создание и настройка ограждений.</p> <p>Визуализация модели. Сохранение визуализации. Сохранение проекта. Демонстрация визуализации и проекта преподавателю.</p> <p><u>Создание информационной модели городской территории в Autodesk InfraWorks.</u></p> <p>Создание модели. Настройки модели.</p> <p>Импорт и настройка растровых данных. SRTM данные.</p> <p>Получение данных о рельефе. Импорт и настройка данных о рельефе. Создание спутникового снимка. Импорт спутникового снимка. Обрезка границ модели.</p> <p>Импорт и настройка векторных данных. Shape-файлы. Импорт и настройка shape-файлов с данными об автомобильных дорогах, железных дорогах, железнодорожных платформах, фокусными точками железнодорожных станций, зонами использования земель, границами административно-территориальных единиц, фокусными точками, зданиями и водными пространствами.</p> <p>Поиск 3D моделей зданий в библиотеке 3D Warehouse и Google Earth. Переформатирование моделей в Google SketchUp.</p> <p>Импорт и настройка 3D моделей зданий.</p> <p>Анализ модели по высотным отметкам рельефа, высоте зданий, границам районов, назначению земель.</p> <p>Визуализация модели. Создание штемпеля. Создание видеоролика. Экспорт видеоролика. Демонстрация модели и видеоролика преподавателю.</p>

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

На групповых и индивидуальных консультациях по курсовым работам осуществляется контактная работа обучающегося по вопросам выполнения курсовой работы. Консультации проводятся в аудиториях и/или через электронную информационную образовательную среду. При проведении консультаций преподаватель осуществляет контроль хода выполнения обучающимся курсовой работы.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение курсовой работы;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Мультимедийные компьютерные технологии	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Автоматизация решения градостроительных задач	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к дифференцированному зачету (зачету с оценкой), к защите курсовой работы, а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.27	Мультимедийные технологии и компьютерные средства проектирования

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Имеет навыки (начального уровня) проведения предпроектных исследований, включая исторические, культурологические и социологические.	1	<i>Контрольная работа; Курсовая работа Зачет с оценкой.</i>
Имеет навыки (начального уровня) использования средств и методов работы с библиографическими и иконографическими источниками.	1	<i>Контрольная работа.</i>
Имеет навыки (начального уровня) оформления результатов работ по сбору, обработке и анализу данных.	1	<i>Контрольная работа.</i>
Имеет навыки (начального уровня) использования средств автоматизации и компьютерного	2	<i>Контрольное задание по КоП;</i>

моделирования.		<i>Зачет с оценкой; Курсовая работа.</i>
Знает основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	1	<i>Контрольная работа; Зачет с оценкой.</i>
Знает виды и методы проведения предпроектных исследований, включая исторические и культурологические.	1	<i>Контрольная работа; Зачет с оценкой.</i>
Знает средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками.	1	<i>Контрольная работа; Зачет с оценкой.</i>
Имеет навыки (начального уровня) представления архитектурно-градостроительной концепции.	1,2	<i>Контрольная работа; Контрольное задание по КоП; Курсовая работа.</i>
Имеет навыки (начального уровня) участия в оформлении демонстрационного материала, в т.ч. презентаций и видеоматериалов.	1,2	<i>Контрольная работа; Контрольное задание по КоП, Курсовая работа.</i>
Имеет навыки (начального уровня) выбора и применения оптимальных приёмов и методов изображения и моделирования градостроительной формы и пространства.	1, 2	<i>Контрольная работа; Контрольное задание по КоП; Зачет с оценкой; Курсовая работа.</i>
Имеет навыки (начального уровня) использования средств автоматизации проектирования, архитектурно-градостроительной визуализации и компьютерного моделирования	2	<i>Контрольное задание по КоП; Зачет с оценкой; Курсовая работа.</i>
Имеет навыки (начального уровня) поиска данных из готовых библиотек и геоинформационных источников для компьютерного моделирования архитектурно-градостроительной концепции.	2	<i>Контрольное задание по КоП; Курсовая работа.</i>
Имеет навыки (начального уровня) анализа архитектурно-градостроительной концепции средствами компьютерного моделирования.	2	<i>Контрольное задание по КоП; Зачет с оценкой; Курсовая работа.</i>
Знает методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и градостроительного пространства.	2	<i>Контрольное задание по КоП; Зачет с оценкой; Курсовая работа.</i>
Знает основные способы выражения градостроительного замысла, включая графические, макетные, компьютерного моделирования, вербальные, видео.	1,2	<i>Контрольная работа; Контрольное задание по КоП, Зачет с оценкой, Курсовая работа.</i>
Знает особенности восприятия различных форм представления архитектурно-градостроительного проекта архитекторами, градостроителями, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой.	1, 2	<i>Контрольная работа; Контрольное задание по КоП, Зачет с оценкой, Курсовая работа</i>

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой), защиты курсовых работ используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
Навыки начального уровня	Чёткость изложения и интерпретации знаний
	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачёта (зачёта с оценкой) в 3 семестре (очная форма обучения).

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения дифференцированного зачёта (зачёта с оценкой) в 3 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Мультимедийные компьютерные технологии	<ol style="list-style-type: none"> 1. Средства массовой и межличностной коммуникации. Характеристика основных видов Mass-media. 2. Методы социального взаимодействия и обмена информацией на основе информационных технологий (конференции, форумы, социальные сети). 3. Особенности Web технологий. Достоинства Web технологий. 4. Web страницы. Мультимедийные элементы web страниц. 5. Информационные технологии. Организация и представление информации для восприятия человеком. 6. Понятие «Мультимедиа». 7. Области применения. Мультимедийные приложения: архивы, энциклопедии, интерактивное обучение, реклама, электронные презентации. Системный подход. 8. Технологии мультимедиа. 9. Компьютерная графика. 10. Растровая и векторная графика. Взаимные преобразования. 11. Фрактальная графика. 12. Анимация. 13. Трёхмерная графика. Компьютерные методы создания формы. Динамическое отображение трёхмерных

		объектов. 14. Виртуальная реальность. Имитация и симуляция. Стереорезервирование.
2	Автоматизация решения градостроительных задач	15. Растровые данные. SRTM-данные. Спутниковые снимки. 16. Векторные данные. Shape-файлы. 17. Основные этапы создания трехмерной модели здания на примере Autodesk Revit. Способы настройки внешней отделки здания на примере Autodesk Revit. 18. Основные этапы создания информационной модели территории на примере Autodesk InfraWorks. 19. Источники данных для создания модели территории на примере Autodesk InfraWorks. Поиск данных. Атрибуты источников данных. 20. Импорт трехмерных моделей зданий на примере Autodesk InfraWorks. 21. Анализ территории на примере Autodesk InfraWorks. 22. Способы презентации проектов территорий на примере Autodesk InfraWorks. Последовательность создания видеоролика. Настройки видеоролика. Экспорт видеоролика.

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Тематика курсовых работ:

Создание информационной модели территории фрагмента района города.

Состав типового задания на выполнение курсовой работы.

1. На основе поэтажных планов и фасадов создать трехмерную модель здания в программной среде Autodesk Revit. Получить визуализацию модели.

2. Найти необходимые для создания информационной модели городской территории источники данных. Подготовить их к импорту в Autodesk InfraWorks.

3. Создать информационную модель городской территории в программной среде Autodesk InfraWorks.

4. Загрузить полученную трехмерную модель здания на смоделированную территорию в Autodesk InfraWorks.

5. Создать визуализацию модели городской территории. Создать видеоролик с презентацией проекта.

6. Подготовить пояснительную записку. Пояснительная записка должна включать следующие разделы:

Титульный лист

Задание на выполнение курсовой работы.

Содержание

Введение

1. Общие данные о моделируемом здании и территории

2. Моделирование здания

3. Моделирование территории

4. Анализ территории

5. Программы, используемые для выполнения курсовой работы

Заключение

Пояснительная записка оформляется в печатном виде на одной стороне листа писчей бумаги, листы должны иметь сквозную нумерацию, формат листа А4 (210x297 мм), поля: левое, верхнее, нижнее – не менее 20 мм, правое – не менее 10 мм, шрифт Times New Roman 14, междустрочный интервал 1,5.

Текстовый материал пояснительной записки должен быть изложен грамотно и четко. Графический материал должен быть представлен цветными изображениями. Пояснительная записка должна быть сшита, иметь обложку и титульный лист.

К пояснительной записке должен быть приложен электронный носитель с полученным видеороликом. Видеоролик должен быть подготовлен в формате Windows Media File с битрейтом 50000 кбит/с и разрешением 1280x960 пикселей.

Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсовой работы:

1. Особенности информационного моделирования территорий.
2. Растровые данные. SRTM-данные. Спутниковые снимки.
3. Векторные данные. Shape-файлы.
4. Основные этапы создания трехмерной модели здания на примере Autodesk Revit.
5. Способы настройки внешней отделки здания на примере Autodesk Revit.
6. Основные этапы создания информационной модели территории на примере Autodesk InfraWorks.
7. Источники данных для создания модели территории на примере Autodesk InfraWorks. Поиск данных. Атрибуты источников данных.
9. Способы настройки отображения данных территории на примере Autodesk InfraWorks.
10. Импорт трехмерных моделей зданий на примере Autodesk InfraWorks.
11. Анализ территории на примере Autodesk InfraWorks.
12. Способы презентации проектов территорий на примере Autodesk InfraWorks.
13. Последовательность создания раскадровки (видеоролика) на примере Autodesk InfraWorks. Настройки видеоролика. Экспорт видеоролика.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа;
- контрольное задание по КоП.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

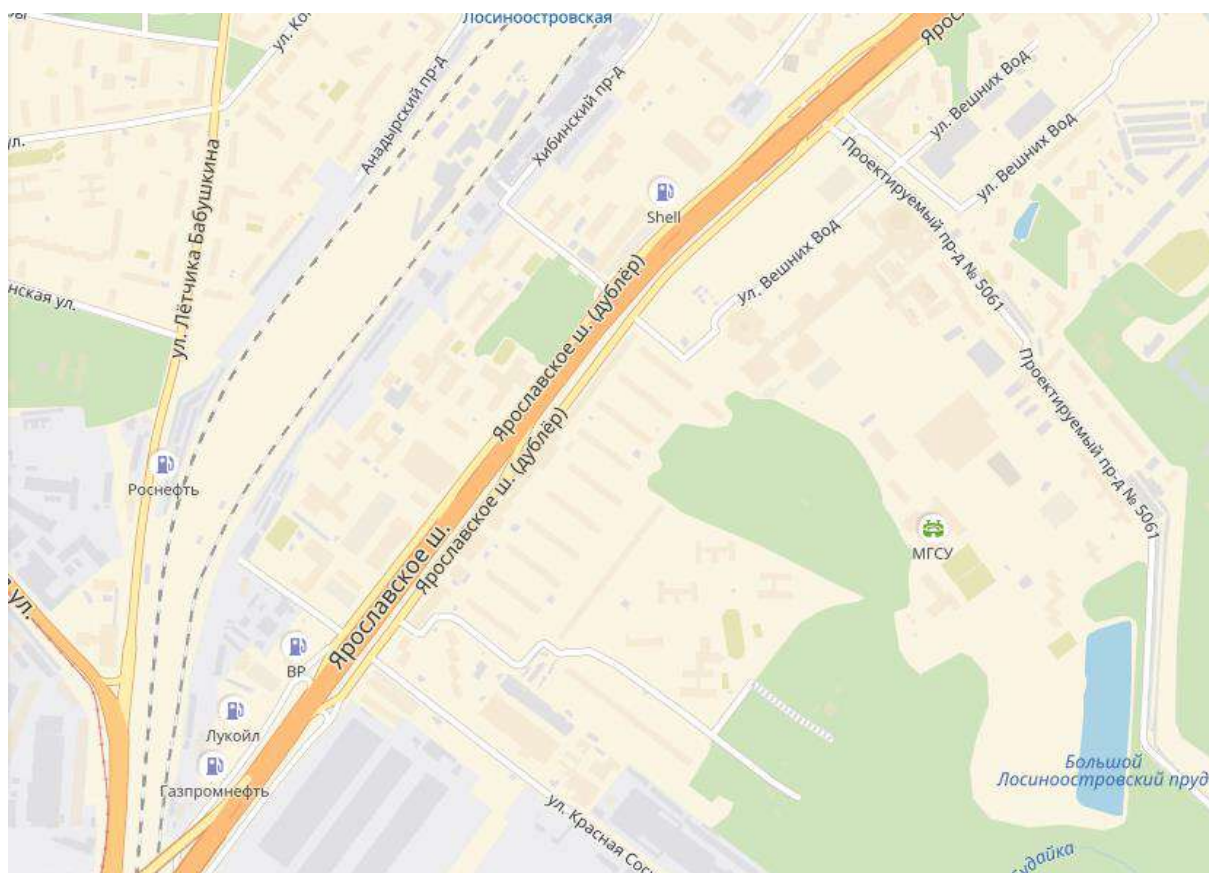
Контрольная работа по р.1.

Перечень вопросов для контрольной работы:

- Использование растровой и векторной графики. Взаимные преобразования.
- Рассмотрение принципов создания фрактальной графики.
- Создание анимации.
- Знакомство с компьютерными методами создания формы.
- Динамическое отображение трехмерных объектов.
- Вопросы организации и создания среды виртуальной реальности.

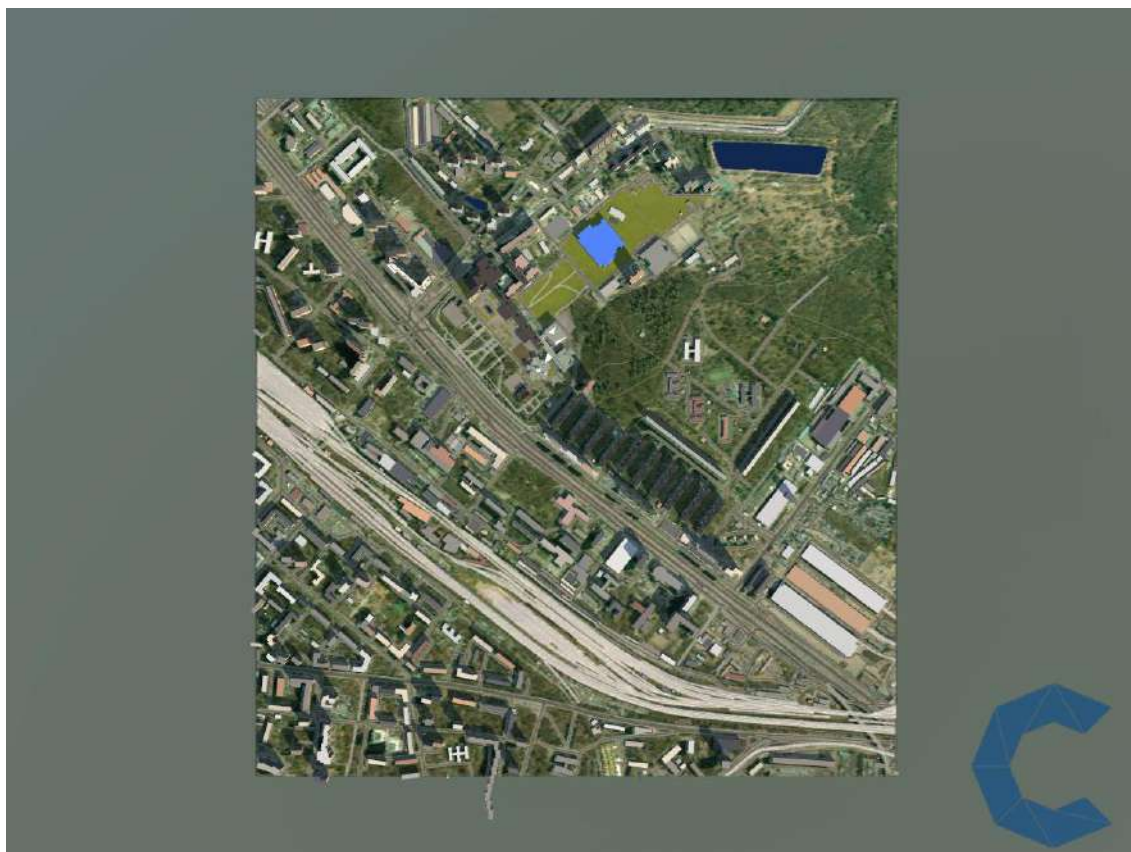
Контрольное задание по КоП (р.2).

Тема: Создание информационной модели территории фрагмента Ярославского района города Москвы в программе Autodesk InfraWorks.



Содержание:

1. Создание модели. Настройки модели.
 2. Импорт и настройка растровых данных. SRTM данные. Получение данных о рельефе. Импорт и настройка данных о рельефе. Создание спутникового снимка. Импорт спутникового снимка. Обрезка границ модели.
 3. Импорт и настройка векторных данных. Shape-файлы. Импорт и настройка shape-файлов с данными об автомобильных дорогах, железных дорогах, железнодорожных платформах, фокусными точками железнодорожных станций, зонами использования земель, границами административно-территориальных единиц, фокусными точками, зданиями и водными пространствами.
 4. Поиск 3D моделей зданий в библиотеке 3D Warehouse и Google Earth. Переформатирование моделей в Google SketchUp. Импорт и настройка 3D моделей зданий.
 5. Анализ модели по высотным отметкам рельефа, высоте зданий, границам районов, назначению земель.
 6. Визуализация модели. Создание штемпеля. Создание видеоролика. Экспорт видеоролика. Демонстрация модели и видеоролика преподавателю.
- Примерный результат:



3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок

осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) проводится в 3 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя

	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полностью усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты курсовой работы в 3 семестре.

Используется шкала и критерии оценивания, указанные в п.1.2. Процедура оценивания знаний и навыков приведена в п.3.1.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.27	Мультимедийные технологии и компьютерные средства проектирования

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Катунин Г.П. Основы мультимедийных технологий [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.П. Катунин. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2017. — 793 с.	www.iprbookshop.ru/60184
2	Основы информационных технологий [Электронный ресурс]/ С.В. Назаров [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 530 с.	www.iprbookshop.ru/52159
3	Талапов В.В. Основы BIM. Введение в информационное моделирование зданий [Электронный ресурс]/ Талапов В.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2017.— 392 с.	www.iprbookshop.ru/63943
4	Толстов, Е. В. Информационные технологии в REVIT. Базовый уровень [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Е. В. Толстов. — Электрон. текстовые данные. — Казань : Казанский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 91 с.	www.iprbookshop.ru/73306
5	Шилова, Л. А. Мультимедийные технологии [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Л. А. Шилова, Е. В. Галкина, Л. А. Шилов ; [рец.: Г. О. Чулков, П. Б. Каган] ; Нац. исследоват. Моск. гос. строит. ун-т. - Учеб. электрон. изд. - Электрон. текстовые дан. (28,4Мб). - Москва : МИСИ-МГСУ, 2019.	http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/2019/74.pdf

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.27	Мультимедийные технологии и компьютерные средства проектирования

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.27	Мультимедийные технологии и компьютерные средства проектирования

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер / Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>№109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура CleVu с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17</p>	<p>AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>2010 (5 шт.)</p>	<p>Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Лаборатория информационных систем и технологий. Компьютерный класс Ауд. 211 УЛК</p>	<p>Компьютер /Тип№ 3 (47 шт.) Стенд-тренажер "Персональный компьютер" ПК-02 Модель:ПК-02 (4 шт.) Экран проекционный Projecta Elpro Electrol 168*220 MW VID Проектор Epson EB-G5200W</p>	<p>7-zip (Свободно распространяемое ПО на условиях открытой лицензии) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Allplan [>19;25] (Соглашение с Allbau Software GmbH от 01.07.2019) ArhciCAD [21] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk 3ds Max [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Code::Blocks (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Dia (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) DOSBox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Dynamips (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Git (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) GNS3 (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) GVim (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) LibreOffice (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MinGW (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense;</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Nmap (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Oracle SQL Developer (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Oracle VirtualBox [6] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Pilot-ICE [19] (ООО "АСКОН - Системы проектирования", договор №б\н от 01.07.2019) QB64 (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) QT5 Toolkit (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Renga Architecture [19] (ООО "АСКОН - Системы проектирования", договор №б\н от 01.07.2019) Renga Structure [19] (ООО "АСКОН - Системы проектирования", договор №б\н от 01.07.2019) SumatraPDF (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Pro [2013; ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Wireshark (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p>
<p>Лаборатория информационных систем и технологий. Компьютерный класс Ауд. 214 УЛК</p>	<p>Компьютер /Тип№ 3 (12 шт.) Учебно-лабораторный стенд "Локальные компьютерные сети LAN-CISCO-C" Модель: LAN (3 шт.) Экран проекционный(Projecta Elpro El)</p>	<p>7-zip (Свободно распространяемое ПО на условиях открытой лицензии) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Allplan [>19;25] (Соглашение с Allbau Software GmbH от 01.07.2019) ArhiciCAD [21] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk 3ds Max [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Code::Blocks (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Dia (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>DOSBox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Dynamips (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Git (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>GNS3 (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>GVM (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>LibreOffice (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>MinGW (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>Nmap (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Oracle SQL Developer (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Oracle VirtualBox [6] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Pilot-ICE [19] (ООО "АСКОН - Системы проектирования", договор №б\н от 01.07.2019)</p> <p>QB64 (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>QT5 Toolkit (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Renga Architecture [19] (ООО "АСКОН - Системы проектирования", договор №б\н от 01.07.2019)</p> <p>Renga Structure [19] (ООО "АСКОН - Системы проектирования", договор №б\н от 01.07.2019)</p> <p>SumatraPDF (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Visual Studio Pro [2013; ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>Wireshark (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.28	Экологические основы планировки городов

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент	к.т.н	Афоина М.И.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой «Градостроительство».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН,
протокол № 11 от «29» июня 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Экологические основы планировки городов» является формирование компетенций обучающегося в области обеспечения экологической безопасности населенных мест.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина относится к обязательной части, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Градостроительство». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 умеет: Осуществлять анализ содержания проектных задач, выбирать методы и средства их решения. Действовать с соблюдением правовых норм и реализовывать антикоррупционные мероприятия
	УК-2.2 знает: Требования действующего законодательства и нормативных правовых актов, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила, в том числе требования к организации доступной и безбарьерной среды для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан. Требования международных нормативных технических документов. Требования антикоррупционного законодательства.
ОПК-3 Способен участвовать в комплексном проектировании на основе системного подхода, исходя из действующих правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном, экологическом, технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах	ОПК-3.1. умеет: Участвовать в разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений. Оформлении рабочей документации по градостроительным разделам проекта. Оформлении презентаций и сопровождение градостроительной проектной документации на этапах согласований. Использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений. Использовать приёмы оформления и представления проектных решений на всех стадиях градостроительного проектирования

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ОПК-3.2. знает: Состав чертежей градостроительной проектной и рабочей документации применительно к территориальным объектам проектирования. Социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе, рассчитанные для специфического контингента), эстетические и экономические требования к различным типам градостроительных объектов.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-2.1 умеет Осуществлять анализ содержания проектных задач, выбирать методы и средства их решения. Действовать с соблюдением правовых норм и реализовывать антикоррупционные мероприятия	Имеет навыки (начального уровня) оценки загрязнения окружающей среды от автотранспорта на территории города.
УК-2.2 знает: Требования действующего законодательства и нормативных правовых актов, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила, в том числе требования к организации доступной и безбарьерной среды для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан. Требования международных нормативных технических документов. Требования антикоррупционного законодательства	Знает требования действующего законодательства, нормативных правовых актов, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила, требования международных нормативных технических документов к обеспечению экологической безопасности городской среды.
ОПК-3.1. умеет: Участвовать в разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений. Оформлении рабочей документации по градостроительным разделам проекта. Оформлении презентаций и сопровождение градостроительной проектной документации на этапах согласований. Использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений. Использовать приёмы оформления и представления проектных решений на всех стадиях градостроительного проектирования	Имеет навыки (начального уровня) участвовать в решении вопросов обеспечения экологической безопасности городских территорий.
ОПК-3.2. знает: Состав чертежей градостроительной проектной и рабочей документации применительно к территориальным объектам проектирования. Социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе, рассчитанные для специфического контингента), эстетические и экономические требования к различным типам градостроительных объектов.	Знает экологические аспекты планировки урбанизированных территорий

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётных единиц (72 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К
1.	Охрана окружающей среды (ООС) как раздел проекта	3	8		8					Контрольная работа, р.1,2
2.	Методы защиты воздушной среды от загазованности городским автотранспортом	3	8		8			13	27	
	Итого:		16		16			13	27	Зачет

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1.	Охрана окружающей среды (ООС) как раздел проекта	<p>Виды негативных воздействий от транспорта на городскую среду (атмосферный воздух, водные ресурсы, почво-грунты и биоту). Действующая система нормирования для регулирования качества селитебных территорий, ограничивающая негативные воздействия на среду от городского транспорта.</p> <p>Организация предпроектной экспертизы объекта – оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС). Методика составления раздела проекта – ООС, его структура.</p> <p>Основные транспортные источники загрязнения атмосферного воздуха и основные загрязнители городской среды. Последствия загрязнения атмосферы для человека, флоры и фауны, а также материальных объектов городской среды. Принципы санитарно-гигиенического нормирования вредных выбросов автотранспорта, предельно допустимые концентрации (ПДК_{МР}, ПДК_{СС}). Методика оценки загазованности территории застройки.</p>
2.	Методы защиты воздушной среды от загазованности городским автотранспортом	<p>Нормативно-методические документы, регламентирующие охрану воздушной среды.</p> <p>Основные методы по охране городского атмосферного воздуха от загазованности движущимся автотранспортом (технологические, архитектурно-планировочные, инженерно-организационные).</p> <p>Основные источники шумового загрязнения в городской среде. Аспекты вредности шума, воздействующие на человека (психологическая, функциональная и физиологическая). Превышение норм показателей уровней шума, натурные и расчетные определения уровней шума. Методика расчета уровней звука от движущегося автотранспорта на территории застройки и в помещении.</p>

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1.	Охрана окружающей среды (ООС) как раздел проекта	<p>Рассмотрение механизмов негативных воздействий движущегося транспорта на воздушную и водную среду, почво-грунты, флору и фауну.</p> <p>Рассмотрение методики составления раздела проекта «Формирование природного каркаса».</p> <p>Анализ ГН 2.1.6.695-98 «ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест. Гигиенические</p>

		нормативы» и др. документов.
2.	Методы защиты воздушной среды от загазованности городским автотранспортом	Объяснение расчетной схемы работы и контроль за ее выполнением. Рассмотрение СНиП 23-03-2003 «Защита от шума» и др. документов. Анализ различных вариантов защиты городской застройки от шумовых воздействий движущегося автотранспорта. Прием расчетной работы: «Расчет ФОС территории застройки от движущегося автотранспорта»

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом.

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Охрана окружающей среды (ООС) как раздел проекта	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
2	Методы защиты воздушной среды от загазованности городским автотранспортом	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к зачёту), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.28	Экологические основы планировки городов

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Имеет навыки (начального уровня) оценки загрязнения окружающей среды от автотранспорта на территории города.	1,2	Контрольная работа
Знает требования действующего законодательства, нормативных правовых актов, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила, требования международных нормативных технических документов к обеспечению экологической безопасности городской среды.	1,2	Зачет
Имеет навыки (начального уровня) участвовать в	1,2	Контрольная работа

решении вопросов обеспечения экологической безопасности городских территорий.		
Знает экологические аспекты планировки урбанизированных территорий	1,2	Зачет

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
Навыки начального уровня	Чёткость изложения и интерпретации знаний
	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма промежуточной аттестации: зачет в 3 семестре

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачёта в 3 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1.	Охрана окружающей среды (ООС) как раздел проекта	Законодательно-нормативная база для охраны городской среды обитания от негативных воздействий транспорта. Основные задачи охраны окружающей среды при проектировании транспортных сооружений. Негативные транспортные воздействия на городскую среду. Основные загрязнители воздушной среды, выбрасываемые движущимся автотранспортом. Загрязнение городских водных ресурсов от транспортных средств. Механизм загрязнения почво-грунтов и биоты от транспортных средств.

		<p>Нормативные документы для оценки качества городской воздушной среды.</p> <p>Основы расчета загазованности территории застройки для оценки качества среды.</p> <p>Нормирование загрязнений воздушной среды от транспортных средств. Основы санитарно-гигиенического нормирования.</p> <p>Значение характеристик: ПДК, ПДВ, ИЗА и других показателей загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест для оценки качества городской среды.</p> <p>Основы санитарно-гигиенического нормирования водной среды. Показатели качества водной среды (ПДК, ПДС, ХПК, БПК и др.).</p> <p>Отличительные особенности нормирования загрязнителей почв.</p> <p>Роль ПДК, суммарного индекса загрязнений ЗС и фоновых концентраций для характеристики качества почв.</p> <p>Значение ОВОС в современном нормативном законодательстве для регулирования качества окружающей среды.</p>
2.	<p>Методы защиты воздушной среды от загазованности городским автотранспортом</p>	<p>Методы охраны атмосферного воздуха от воздействий движущегося автотранспорта.</p> <p>Значение технологических мероприятий по охране городского атмосферного воздуха от транспортных средств.</p> <p>Градостроительные и инженерно-организационные мероприятия по защите селитебной территории от загазованности.</p> <p>Охрана окружающей среды» как раздел проекта, методика его составления и структура.</p> <p>Транспортные источники загрязнения атмосферного воздуха и загрязнители городской воздушной среды.</p> <p>Основные негативные последствия загрязнения атмосферы для человека, биоты, а также материальных объектов городской среды.</p> <p>Нормативно-методические документы для оценки качества городской воздушной среды.</p> <p>Расчет загазованности территории застройки.</p> <p>Способы охраны городской воздушной среды от воздействий движущегося автотранспорта.</p> <p>Технологические мероприятия по охране городского атмосферного воздуха от транспортных средств.</p> <p>Учет шумового фактора при разработке планировочных решений.</p> <p>Учет шумового фактора при проектировании улично-дорожной сети и схемы развития транспорта.</p>

		<p>Учет шумового фактора при зонировании территории жилых районов и микрорайонов.</p> <p>Расчет снижения уровней звука за экранирующими сооружениями.</p> <p>Снижение уровня шума зелеными насаждениями.</p> <p>Шумозащита конструкций оконных заполнений.</p> <p>Оценка акустического режима проектируемой территории застройки.</p> <p>Комплекс мероприятий по защите селитебной территории от шума.</p> <p>Снижение шума в источнике с помощью инженерно-технических и административно-организационных мероприятий.</p> <p>Архитектурно-планировочные методы снижения шума при проектировании и реконструкции застройки.</p> <p>Строительно-акустические методы, направленные на повышение звукоизоляции ограждающих конструкций.</p> <p>Способы снижения шума с помощью объемно-планировочных решений в зданиях (строительство шумозащитных домов).</p>
--	--	---

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Контрольная работа

Тема контрольной работы

«Оценка влияния автотранспортных потоков на шумовой режим жилой среды».

Контрольная работа разрабатывается на основе задания, содержащего ситуационный план участка застройки города в масштабе 1:500, на котором рассматриваются дороги с регулируемым движением автотранспорта, имеющие районное или местное (жилые улицы, внутриквартальные проезды) значение и соответственно, 4-6 и 2-4 полосные движения в обоих направлениях.

На плане приводятся взаимное расположение зданий с указанием их этажности, назначения ориентации по сторонам горизонта, года постройки; численность населения каждого дома; основные элементы благоустройства и озеленения территории квартала; роза ветров и др.

На основании анализа приведенных данных и расчетов акустического загрязнения городской среды студент должен:

1. Оценить шумовые характеристики автотранспортного потока на заданной территории квартала, определить уровень звука в различных расчетных точках, заданных преподавателем, на территории и в помещении с учетом снижения шумовой нагрузки (от расстояния, экранирования, озеленения, а также оконного заполнения). При этом необходимо выделить в пределах застройки квартала зоны распространения шума, в которых превышаются нормативные показатели,
2. Дать критический анализ действительной ситуации с точки зрения степени приемлемости условий среды обитания для всех жителей квартала, выявив при этом ту часть территории, для которой акустический режим неблагоприятен и требует улучшения.
3. Предложить возможные планировочные, строительные-акустические или организационно-технические решения по приемлемому ослаблению или устранению влияния выявленных главных факторов негативного шумового воздействия на среду обитания.

Контрольная работа оформляется в виде расчетно-пояснительной записки и графической части. Графическая часть проекта представляется на листе формата А-2, на котором приводится: ситуационный план квартала с условными обозначениями, выполненный в масштабе 1:500 или 1:1000 с нанесенной картограммой шумового режима. На картограмме обязательно должна быть выделена зона с нормативными значениями уровня звука. В расчетно-пояснительной записке должны быть изложены полученное задание и цель работы, все проведенные расчеты, необходимые для составления картограммы шумового режима рассматриваемой территории, текстовое описание картограммы, а также обоснованные автором варианты мероприятий по уменьшению «зашумленности» проектируемой территории.

Вопросы к защите контрольной работы «Оценка влияния автотранспортных потоков на шумовой режим жилой среды»:

1. Звук как физическое явление, влияние его на жизнедеятельность человека в условиях города.
2. Шум, его основные понятия. Измерение шума, шкалы коррекции шумомера.
3. Воздействие шума на человека и окружающую среду.
4. 3 аспекта вредности шума и группы интенсивности шума.
5. Основные характеристики шумового воздействия.
6. Основные источники шума в городской среде.
7. Значение СНиП 23-03-03 «Защита от шума» для регламентации уровней звука в помещениях зданий и на территории застройки.
8. Влияние изменения условий движения автотранспортных потоков на уровень шумового воздействия на окружающую среду.
9. Определение шумовой характеристики автотранспортного потока участка дороги, проходящей в непосредственной близости к жилой территории.
10. Допустимые уровни звука в помещениях зданий и на территории застройки.
11. Нормирование выбора расчетных точек для определения уровней шума на территории, непосредственно прилегающей к жилым домам и другим зданиям.
12. Определение шумовой характеристики автотранспортного потока в заданных точках на территории застройки.
13. Определение уровней звука в помещении жилого здания.
14. Определение снижения уровня звука за счет расстояния и зеленых насаждений.
15. Принципы расчета снижения уровня звука за счет экранирования.
16. Шумозащита конструкций оконных заполнений.

17. Мероприятия по защите жилой среды от шума.
18. Технологические методы снижения шума.
19. Градостроительные методы снижения шума на территории.
20. Значение организации архитектурно-планировочной структуры застройки жилых районов для уменьшения шумового воздействия.
21. Строительно-акустические методы шумозащиты.
22. Создание акустической тени с помощью шумозащитных экранов-стенки.
23. Шумозащитные дома, их разновидности.
24. Инженерно-организационные методы защиты от шума.
25. Математическое моделирование акустического режима территории.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена/дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) не проводится.

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 3 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает материал дисциплины
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт ответы на большинство вопросов
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	Не допускает ошибок при изложении ответа на вопрос
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности

	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Верно излагает и интерпретирует знания

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Может выбрать методику выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Не допускает ошибки при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Делает корректные выводы
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Иллюстрирует решение задачи поясняющими схемами, рисунками

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.28	Экологические основы планировки городов

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Щербина, Е. В. Устойчивое развитие поселений и урбанизированных территорий [Текст] : учебное пособие / Е. В. Щербина, Д. Н. Власов, Н. В. Данилина ; под ред. Е. В. Щербины ; Моск. гос. строит. ун-т. - Москва : МГСУ, 2016. - 118 с.	35

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Маршалкович А.С. Экология городской среды [Электронный ресурс]: курс лекций/ Маршалкович А.С., Афонина М.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016.— 319 с.	www.iprbookshop.ru/46051
2	Карпенков С.Х. Экология [Электронный ресурс] : учебник / С.Х. Карпенков. — Электрон. текстовые данные. — М. : Логос, 2016. — 400 с.	www.iprbookshop.ru/66406

3	Петров К.М. Общая экология: взаимодействие общества и природы [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ Петров К.М.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: ХИМИЗДАТ, 2016.— 352 с.	www.iprbookshop.ru/49797
---	--	--

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.28	Экологические основы планировки городов

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.28	Экологические основы планировки городов

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)</p>	<p>ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950</p>	<p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016)</p> <p>ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11-АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11))</p> <p>eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p> <p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура CleVu с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))
Помещение для самостоятельной работы	Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)	AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор №

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>		<p>089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.29	Климатология

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
Профессор	д.ф.-м. н.	Брюхань Ф.Ф.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Инженерные изыскания и геоэкология».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 11 от «29» июня 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Климатология» является формирование компетенций обучающегося в области климатологии в градостроительной деятельности.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина относится к обязательной части, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Градостроительство». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Умеет осуществлять анализ содержания проектных задач, выбирать методы и средства их решения. Действовать с соблюдением правовых норм и реализовывать антикоррупционные мероприятия
	УК-2.2. Знает требования действующего законодательства и нормативных правовых актов, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила, в том числе требования к организации доступной и безбарьерной среды для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан. Требования международных нормативных технических документов. Требования антикоррупционного законодательства

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-2.1. Умеет: Осуществлять анализ содержания проектных задач, выбирать методы и средства их решения. Действовать с соблюдением правовых норм и реализовывать антикоррупционные мероприятия.	Имеет навыки (начального уровня) участия в проведении предпроектных исследований, включая исторические, культурологические и социологические; использовать средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками
	Имеет навыки (начального уровня) оформления результатов работ по сбору, обработке и анализу данных
УК-2.2. Знает: Требования действующего законодательства и нормативных правовых актов, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила, в том числе требования к организации доступной и безбарьерной среды для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан. Требования международных нормативных технических документов. Требования антикоррупционного законодательства	Знает основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники; виды и методы проведения предпроектных исследований, включая исторические и культурологические Знает нормативные технические документы в градостроительной деятельности Знает требования санитарные нормы и правила строительной климатологии для организации доступной и безбарьерной среды для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан.

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться:

Обозначение	Виды учебных занятий и работ обучающихся
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающихся
К	Самостоятельная работа обучающихся и их контактная работа с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К	
1	Понятие о климате, основные климатообразующие факторы, климатологическая обработка и анализ метеорологической информации	4	8	8	8	–	–	51	9	Контрольная работа
2	Строительная климатология и ее применение в градостроительстве	4	8	8	8	–	–			Защита отчета по лабораторным работам
Итого:		4	16	16	16	–	–	51	9	Зачет

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы;
- В рамках лабораторных работ предусмотрена защита отчёта по лабораторным работам.

4.1. Лекции

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Понятие о климате, основные климатообразующие факторы, климатологическая обработка и анализ метеорологической информации	<ol style="list-style-type: none"> 1. Введение в курс. Понятие о климате. 2. Основные климатообразующие факторы. 3. Национальная и глобальная сети метеорологических наблюдений. 4. Методы климатологической обработки и анализа метеорологической информации.
2	Строительная климатология и ее применение в градостроительстве	<ol style="list-style-type: none"> 1. Строительная климатология как раздел прикладной климатологии. 2. Климатические факторы, определяющие комфортность и функциональность городской среды. 3. Роль климатических факторов в формировании городских ландшафтов. 4. Нормативно-техническая база в области строительной климатологии.

4.2. Лабораторные работы

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лабораторной работы
1	Понятие о климате, основные климатообразующие факторы, климатологическая обработка и анализ метеорологической информации	<ol style="list-style-type: none"> 1. Построение температурных полей на климатических картах. 2. Построение полей ветра на климатических картах. 3. Построение температурных полей с использованием компьютерных баз данных. 4. Построение полей ветра с использованием компьютерных баз данных.
2	Строительная климатология и ее применение в градостроительстве	<ol style="list-style-type: none"> 1. Поиск и анализ массивов климатических данных в климатических справочных пособиях. 2. Поиск и анализ климатической информации в компьютерных базах данных. 3. Вертикальная интерполяция климатических данных. 4. Горизонтальная интерполяция климатических данных.

4.3. Практические занятия

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Понятие о климате, основные климатообразующие факторы, климатологическая обработка и анализ метеорологической информации	<ol style="list-style-type: none"> 1. Атмосфера – океан-суша как климатическая система. Определение глобального климата. 2. Основные климатообразующие факторы. Региональный, городской климат, микроклимат. 3. Система метеорологических наблюдений. Сеть метеорологических наблюдений. 4. Методы климатологической обработки и анализа метеорологической информации.

2	Строительная климатология и ее применение в градостроительстве	<ol style="list-style-type: none"> 1. Строительная климатология, ее назначение. 2. Основные климатические параметры, характеризующие комфортность и функциональность городской среды. 3. Климатические факторы и формирование городских ландшафтов. 4. Нормативно-техническая база в области строительной климатологии.
---	--	---

4.4. Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом.

4.5. Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрены учебным планом.

4.6. Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающихся в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся.

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Понятие о климате, основные климатообразующие факторы, климатологическая обработка и анализ метеорологической информации	Темы для самостоятельного изучения материалов курса соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Строительная климатология и ее применение в градостроительстве	

4.7. Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (зачету), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведен в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине, хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в

локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3 настоящей программы.

6.1. Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещенные в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3. Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.29	Климатология

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п. 2. рабочей программы и в п. 1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п. 3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Имеет навыки (начального уровня) участия в проведении предпроектных исследований, включая исторические, культурологические и социологические; использовать средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками	1, 2	Контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) оформления результатов работ по сбору, обработке и анализу данных	1, 2	Контрольная работа
Знает основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники; виды и методы проведения	1, 2	Контрольная работа, Защита отчета по лабораторным работам

предпроектных исследований, включая исторические и культурологические		
Знает нормативные технические документы в градостроительной деятельности	1, 2	Зачет
Знает требования санитарные нормы и правила строительной климатологии для организации доступной и безбарьерной среды для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан.	1, 2	Зачет

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачета используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма (ы) промежуточной аттестации: форма обучения очная – зачет в 4-м семестре.

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачета в 4-м семестре:

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Понятие о климате, основные климатообразующие факторы, климатологическая обработка и анализ метеорологической информации	<ol style="list-style-type: none"> 1. Роль климата в человеческом обществе, экономике и международной политике. 2. Климатическая система атмосфера-океан-суша. 3. Понятие о климате. Определение климата Всемирной метеорологической организации. 4. Глобальная и национальная сети метеорологических наблюдений. 5. Центры сбора, хранения и обработки данных метеорологических наблюдений. 6. Литературные справочные климатические данные, фондовые данные, данные международных организаций и научно-исследовательских учреждений в компьютерных сетях. 7. Природные климатообразующие факторы. 8. Техногенные и антропогенные факторы, приводящие к климатическим изменениям. 9. Основные этапы климатологической обработки и анализа метеорологической информации. 10. Первичная обработка метеорологической информации.

		11. Контроль данных метеорологических наблюдений. 12. Статистическая обработка метеорологических данных. 13. Расчетные климатические характеристики. 14. Косвенные методы расчета климатических характеристик. 15. Международное сотрудничество в области изучения климата. 16. Международное сотрудничество в сохранении климата.
2	Строительная климатология и ее применение в градостроительстве	1. Понятие о строительной климатологии. Место строительной климатологии в прикладной климатологии. 2. Климатические параметры, определяющие комфортность проживания населения. 3. Климатические факторы, определяющие функциональность городской среды. 4. Климатические параметры, определяющие микроклимат городской застройки. 5. Роль климатических факторов в формировании городских ландшафтов. 6. Ландшафтная климатология. 7. Объективный анализ климатических полей. 8. Компьютерная визуализация климатических полей в градостроительной деятельности. 9. Экстремальные метеорологические процессы и явления. 10. Климатология экстремальных метеорологических процессы и явлений. 11. Нормативно-техническая база в области инженерных изысканий. 12. Комплекс климатических параметров, используемых в задачах градостроительства ОВЗ. 13. Нормативно-техническая база в области инженерно-гидрометеорологических изысканий. 14. Техническое задание на проведение климатических исследований в составе инженерно-гидрометеорологических изысканий. 15. Программа проведения климатических исследований в составе инженерно-гидрометеорологических изысканий. 16. Нормативно-техническая база в области строительной климатологии.

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа в 4 семестре;
- защита отчета по лабораторным работам в 4 семестре

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Тема контрольной работы «Роль климатологии в обосновании проектной

документации при осуществлении строительной деятельности»

Перечень типовых контрольных вопросов

1. Роль климата в человеческом обществе.
2. Роль климата в экономике.
3. Роль климата в международной политике.
4. Климатическая система атмосфера-океан-суша.
5. Понятие о климате. Современное определение климата.
6. Глобальная сеть метеорологических наблюдений.
7. Национальная сеть метеорологических наблюдений.
8. Центры сбора, хранения и обработки метеорологических данных.
9. Типы климатических данных (литературные, справочные, фондовые, данные международных организаций и научно-исследовательских учреждений в компьютерных сетях).
10. Природные климатообразующие факторы.
11. Техногенные и антропогенные факторы, приводящие к климатическим изменениям.
12. Климатологическая обработка и анализ метеорологической информации.
13. Статистическая обработка метеорологических данных.
14. Расчетные климатические характеристики.
15. Международное сотрудничество в области изучения и сохранения климата.
16. Понятие о строительной климатологии, ее место в прикладной климатологии.
17. Климатические параметры, определяющие комфортность проживания населения.
18. Климатические факторы, определяющие функциональность городской среды.
19. Климатические параметры, определяющие микроклимат городской застройки.
20. Роль климатических факторов в формировании городских ландшафтов.
21. Компьютерная визуализация климатических полей в градостроительстве.
22. Климатические характеристики экстремальных метеорологических процессы и явлений.
23. Нормативно-техническая база в области инженерных изысканий и строительной климатологии.
24. Нормативно-техническая база в области инженерно-гидрометеорологических изысканий.

Защита отчета по лабораторным работам. Тема «Основные принципы климатологической обработки метеорологических данных»

Перечень типовых контрольных вопросов для защиты отчета по лабораторным работам

1. Методы графического представления климатических полей метеорологических элементов на климатических картах.
2. Методы графического представления климатических полей метеорологических элементов в компьютерных базах данных.
3. Визуализация температурных полей на климатических картах.
4. Визуализация климатических полей ветра на климатических картах.
5. Визуализация полей влажности воздуха на климатических картах.
6. Визуализация температурных полей в компьютерных базах данных.
7. Визуализация климатических полей в компьютерных базах данных.
8. Визуализация полей влажности воздуха в компьютерных базах данных.
9. Основные способы поиска климатических данных в специализированных справочных пособиях.
10. Основные способы поиска климатических данных в специализированных компьютерных базах данных.
11. Вертикальная и горизонтальная интерполяция данных.
12. Субъективный и объективный методы графического представления климатических полей.
13. Субъективные методы графического построения климатических карт.
14. Объективный анализ климатических полей.
15. Методы графического построения карт климатических полей компьютерными средств-

вами.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена/дифференцированного зачета (зачета с оценкой) не проводится.

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачета проводится в 4 семестре. Для оценивания знаний используются критерии и шкала, указанные п. 1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает материал дисциплины
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт ответы на большинство вопросов
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	Не допускает ошибок при изложении ответа на вопрос
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Верно излагает и интерпретирует знания

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.29	Климатология

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Куприянов В.Н. Физика среды и окружающих конструкций: учебник. – М: АСВ, 2016. – 303 с.	7
2	Пиловец Г.И. Метеорология и климатология: учебное пособие для вузов. – Минск: Новое знание; Москва: ИНФРА-М, 2013. – 398 с.	15

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Хромов С.П., Петросянец М.А. <u>Метеорология и климатология. Учебник.</u> – М.: МГУ, 2012. – 584 с. ЭБС «IPRbooks»	http://www.iprbookshop.ru/54639.html
2	Логинов В.Ф., Микуцкий В.С. Изменения климата: тренды, циклы, паузы – Минск: Белорусская наука, 2017. – 180 с. ЭБС «IPRbooks» ЭБС «IPRbooks»	http://www.iprbookshop.ru/74068.html

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.29	Климатология

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Федеральный портал «Российское образование»	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.29	Климатология

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)</p>	<p>ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950</p>	<p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11-АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008)</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Лаборатория инженерной геологии Ауд. 301 КМК	Доска магнитно-маркерная белая 1700*1000 (2 шт.) Система витрин для образцов горных пород Система хранения горных пород Система хранения запасных коллекций Система хранения контрольных коллекций Система хранения минералов Экран проекционный Projecta Professional 210*210 Проектор/Тип 1 InFocus IN3116	
Лаборатория инженерной геодезии Ауд. 332 КМК	Нивелир цифровой TRIMBLE DINI Нивелир электронный со штатными ящиками Прибор вертикального проектирования FG-L100 Сплит-система Kentatsu (Bravo) KSGB70HFAN1/KSRB70HFAN1 (2 шт.) Электронный тахеометр Sokkia set630 RK	

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.30	Градостроительный анализ

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
Профессор	Д.т.н.	Щербина Е.В.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Градостроительство».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 11 от «29» июня 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Градостроительный анализ» является формирование компетенций обучающегося в области определения условий наиболее благоприятного развития урбанизированных территорий с учетом природных и антропогенных факторов.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина относится к обязательной части, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Градостроительство». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	УК-1.1 умеет: Проводить предпроектные исследования, включая исторические, культурологические и социологические. Использовать средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками. Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных. Использовать средства автоматизации и компьютерного моделирования
	УК-1.2 знает: Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники. Виды и методы проведения предпроектных исследований, включая исторические и культурологические. Средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками.
ОПК-2 Способен осуществлять комплексный предпроектный анализ и поиск творческого проектного решения.	ОПК-2.1. умеет: Участвовать в сборе исходных данных для проектирования. Участвовать в эскизировании, поиске вариантных проектных решений. Осуществлять сбор, обработку и анализ данных об объективных условиях участка проектирования, включая климатические и инженерно-геологические условия участка застройки, традиции, социальное окружение и демографическую ситуацию. Осуществлять поиск, обработку и анализ данных об аналогичных по функциональному назначению, месту застройки и условиям градостроительного проектирования объектах капитального строительства. Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки архитектурно-градостроительной концепции.

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ОПК-2.2. знает: Основные виды требований к различным типам территорий и объектов капитального строительства, включая социальные, эстетические, функционально- технологические, эргономические и экономические требования. Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники. Методы сбора и анализа данных о социально-культурных условиях района застройки, включая наблюдение, опрос, интервьюирование

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-1.1 умеет: Проводить предпроектные исследования, включая исторические, культурологические и социологические. Использовать средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками. Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных. Использовать средства автоматизации и компьютерного моделирования	Имеет навыки (начального уровня) проводить градостроительный анализ территории для определения благоприятных условий градостроительного развития урбанизированной территории
УК-1.2 знает: Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники. Виды и методы проведения предпроектных исследований, включая исторические и культурологические. Средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками.	Знает методы и подходы к проведению градостроительного анализа по оценки природных и антропогенных факторов для благоприятных условий градостроительного развития урбанизированной территории
ОПК-2.1. умеет: Участвовать в сборе исходных данных для проектирования. Участвовать в эскизировании, поиске вариантных проектных решений. Осуществлять сбор, обработку и анализ данных об объективных условиях участка проектирования, включая климатические и инженерно-геологические условия участка застройки, традиции, социальное окружение и демографическую ситуацию. Осуществлять поиск, обработку и анализ данных об аналогичных по функциональному назначению, месту застройки и условиям градостроительного проектирования объектах капитального строительства. Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки архитектурно-градостроительной концепции.	Имеет навыки (начального уровня) сбора, анализа и обработки исходной информации для проведения градостроительного анализа.
ОПК-2.2. знает: Основные виды требований к различным типам территорий и объектов капитального строительства, включая социальные, эстетические, функционально-	Знает нормативные, методические, справочные и реферативные источники для проведения градостроительного анализа применительно к урбанизированным территориям различного

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
технологические, эргономические и экономические требования. Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники. Методы сбора и анализа данных о социально-культурных условиях района застройки, включая наблюдение, опрос, интервьюирование	функционального назначения

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётных единиц (144 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К	
1.	Общие положения градостроительного анализа территорий.	4	8		8					Контрольная работа, р.1 Домашнее задание, р.2-4
2.	Анализ природных условий	4	8		8			53	27	
3.	Анализ социальных условий территорий.	4	8		8					
4.	Анализ антропогенных условий.	4	8		8					
	Итого:	4	32		32			53	27	Экзамен

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1.	Общие положения градостроительного анализа территорий.	Тема 1. Цели и задачи градостроительного анализа территорий. Тема 2. Методики проведения градостроительного анализа. Инженерные изыскания.
2.	Анализ природных условий	Тема 1. Показатели, характеризующие качество окружающей среды. Тема 2. Методы исследования природных факторов. Тема 3. Мероприятия по ООС и ОВОС.
3.	Анализ социальных условий территорий.	Тема 1. Социально-демографические показатели. Демографическая пирамида. Тема 2. Миграционный баланс. Тема 3. Обеспеченность жилого фонда и объектами социального обслуживания.
4.	Анализ антропогенных условий.	Тема 1. Анализ условий транспортного обслуживания Тема 2. Анализ инженерной инфраструктуры

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1.	Общие положения градостроительного анализа территорий.	Тема 1. Основные положения градостроительного анализа. Состав информации для проведения градостроительного анализа. Тема 2. Методы и методики проведения градостроительного анализа в зависимости от градостроительных задач.
2.	Анализ природных условий	Тема 1. Инженерные изыскания: назначение и состав инженерных изысканий. Инженерно-геологические, экологические, геодезические обследования. Их назначение и объем в зависимости от масштаба градостроительного проекта. Нормативная литература в части инженерных изысканий. Тема 2. Экологическая ситуация. Состояние экосистемы и характеристики окружающей среды. Негативные воздействия и их уровень. Прогноз изменения экологической обстановки в результате развития территории. Экологическое обоснование решений.
3.	Анализ социальных условий территорий.	Тема 1. Социологические условия территории. Состав социальных характеристик. Демографические данные, демографический состав, демографическая пирамида, демографический прогноз. Миграционный баланс. Тема 2. Инженерная инфраструктура. Объекты инженерной

		инфраструктуры, их мощность и возможности увеличения потребления. Инженерные сети, износ, мощность и возможности увеличения нагрузки.
4.	Анализ антропогенных условий.	Тема 1. Анализ транспортной связности территории: на уровне населенного пункта городские улицы дороги, магистральные дороги; связь с районами города и другими населенными пунктами. Достаточность пропускной способности, возможности увеличения в связи с развитием.

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом.

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Общие положения градостроительного анализа территорий.	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
2	Анализ природных условий	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
3	Анализ социальных условий территорий.	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
4	Анализ антропогенных условий.	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации к экзамену, а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.30	Градостроительный анализ

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Имеет навыки (начального уровня) проводить градостроительный анализ территории для определения благоприятных условий градостроительного развития урбанизированной территории	2,3,4	Домашнее задание
Знает методы и подходы к проведению градостроительного анализа по оценки природных и антропогенных факторов для благоприятных условий градостроительного развития урбанизированной территории	1	Контрольная работа

Имеет навыки (начального уровня) сбора, анализа и обработки исходной информации для проведения градостроительного анализа.	2,3,4	Домашнее задание
Знает нормативные, методические, справочные и реферативные источники для проведения градостроительного анализа применительно к урбанизированным территориям различного функционального назначения	1,2,4	Экзамен

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения экзамена в 4 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Общие положения градостроительного анализа территорий.	1. Для чего проводится градостроительный анализ 2. Цель и задачи градостроительного анализа. 3. Состав инженерных изысканий при градостроительном анализе в зависимости от уровня проектирования

		4. Нормативно методические материалы необходимые для обоснования анализа территории
2	Анализ природных условий	5. Инженерно-экологические изыскания. 6. Инженерно-геологические изыскания. 7. Инженерно-геодезические изыскания. 8. Инженерно-гидрологические изыскания 9. Справочные и реферативные источники для проведения анализа природных территорий
3	Анализ социальных условий территорий.	10. Состав и назначение социальных исследований. 11. Демографическая пирамида и демографический баланс. 12. Анализ транспортной инфраструктуры. Анализ инженерной инфраструктуры
4	Анализ антропогенных условий	13. Климатические условия территории проектирования. 14. Рельеф местности и его значение при градостроительном проектировании 15. Оценка связности проектируемой территории, внешние транспортные связи. 16. Влияние антропогенного воздействия на урбанизированные территории различного функционального назначения

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа №1 в 4 семестре;
- домашнее задание №1 в 4 семестре.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Контрольная работа №1

Перечень типовых контрольных вопросов:

1. Понятие градостроительный анализ.
2. Цели и задачи градостроительного анализа
3. Роль градостроительного анализа в структуре градостроительной деятельности.
4. Состав информации для проведения градостроительного анализа.
5. Состав градостроительного анализа при проектировании жилой территории
6. Состав градостроительного анализа при проектировании промышленной территории
7. Состав градостроительного анализа при проектировании природно-рекреационной территории
8. Состав градостроительного анализа при проектировании территории инженерно-транспортного назначения.
9. Состав градостроительного анализа при проектировании городской улицы.

10. Состав градостроительного анализа при проектировании территории прибрежных зон.

Домашнее задание №1

Пример и состав типового задания

Тема: Расчетно-графическая работа: «Выполнение градостроительного анализа территории, предназначенной под застройку».

-Выбор участка городской территории производится обучающимся самостоятельно и согласовывается с преподавателем на первом практическом занятии.

-Исходные данные к работе: Карта схема функционального зонирования территории городского/сельского поселения или городского округа.

Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов):

Введение.

1. Анализ природных факторов, характеризующих рассматриваемую территорию
2. Анализ антропогенных факторов, характеризующих территорию
3. Комплексная оценка благоприятности территории под застройку.
4. Предложения по планировочному развитию территории.

Выводы

Перечень типовых примерных вопросов для защиты РГР:

- Какие цели и задачи вы ставили при выполнении градостроительного анализа территорий?
- Опишите территорию и ее характерные особенности.
- Какие природные факторы исследовались. Как они влияют на планировочное развитие территории?
- Какие антропогенные факторы исследовались. Как они влияют на планировочное развитие территории?
- Дайте общую обоснованную характеристику благоприятности территории под застройку.
- Обоснуйте ваши проектные предложения по планировочному развитию территории.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена проводится в 4 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности и, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.30	Градостроительный анализ

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Щербина, Е. В. Устойчивое развитие поселений и урбанизированных территорий [Текст] : учебное пособие / Е. В. Щербина, Д. Н. Власов, Н. В. Данилина ; под ред. Е. В. Щербины ; Моск. гос. строит. ун-т. - Москва : МГСУ, 2016. - 118 с.	35
2	Алексеев, Ю. В. Эволюция градостроительного планирования поселений [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению 2Грпдстроительство" : в 2-х. т. / Ю. В. Алексеев, Г. Ю. Сомов. - Москва : АСВ, 2014. Т.2 : Переход к постиндустриальному периоду. - 2014. - 359 с.	12
3	Региональное управление и территориальное планирование [Текст] : учебник и практикум: в 2 ч. / под ред. Ю. Н. Шедько. - Москва : Юрайт, 2018. - (Бакалавр. Академический курс). - ISBN 978-5-534-03291-8 Ч.2. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва, 2018. - 302 с.	20

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС

1	<p>Крашенинников А.В. Градостроительное развитие урбанизированных территорий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Крашенинников А.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2019.— 113 с.</p>	<p>www.iprbookshop.ru/79620</p>
2	<p>Черняева Е.В. Основы ландшафтного проектирования и строительства [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Черняева Е.В., Викторов В.П.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский педагогический государственный университет, 2014.— 220 с.</p>	<p>www.iprbookshop.ru/31759</p>

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.30	Градостроительный анализ

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.30	Градостроительный анализ

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11-АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура CleVu с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.31	Территориальное планирование

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент	к.т.н	Лептюхова О.Ю.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой «Градостроительство».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН,
протокол № 11 от «29» июня 2021 г.

Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Территориальное планирование» является формирование компетенций обучающегося в области территориального планирования муниципальных образований; овладение знаниями, технологиями и навыками, необходимыми для разработки генеральных планов поселений, городских и муниципальных округов.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина относится к обязательной части, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Градостроительство». Дисциплина является обязательной для изучения.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-2 Способен осуществлять комплексный предпроектный анализ и поиск творческого проектного решения	ОПК-2.1. умеет: Участвовать в сборе исходных данных для проектирования. Участвовать в эскизировании, поиске вариантных проектных решений. Осуществлять сбор, обработку и анализ данных об объективных условиях участка проектирования, включая климатические и инженерно-геологические условия участка застройки, традиции, социальное окружение и демографическую ситуацию. Осуществлять поиск, обработку и анализ данных об аналогичных по функциональному назначению, месту застройки и условиям градостроительного проектирования объектах капитального строительства. Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки архитектурно-градостроительной концепции.
	ОПК-2.2. знает: Основные виды требований к различным типам территорий и объектов капитального строительства, включая социальные, эстетические, функционально-технологические, эргономические и экономические требования. Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники. Методы сбора и анализа данных о социально-культурных условиях района застройки, включая наблюдение, опрос, интервьюирование.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-2.1. умеет: Участвовать в сборе исходных данных для проектирования. Участвовать в эскизировании, поиске вариантных проектных решений. Осуществлять сбор, обработку и анализ данных об объективных условиях участка проектирования, включая	Имеет навыки (начального уровня) анализа данных инженерных изысканий, комплексной оценки привлекательности территории

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<p>климатические и инженерно-геологические условия участка застройки, традиции, социальное окружение и демографическую ситуацию. Осуществлять поиск, обработку и анализ данных об аналогичных по функциональному назначению, месту застройки и условиям градостроительного проектирования объектах капитального строительства. Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки архитектурно-градостроительной концепции.</p>	<p>для градостроительного освоения; выявления целесообразных путей управления развитием территорий.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) комплексной оценки территории по природным и техногенным факторам.</p>
<p>ОПК-2.2. знает: Основные виды требований к различным типам территорий и объектов капитального строительства, включая социальные, эстетические, функционально-технологические, эргономические и экономические требования. Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники. Методы сбора и анализа данных о социально-культурных условиях района застройки, включая наблюдение, опрос, интервьюирование.</p>	<p>Знает и корректно использует основные правовые и нормативные документы: Градостроительный кодекс РФ, СП, СанПиН, региональные и местные нормативы градостроительного проектирования, законы и нормативные правовые акты для целей, связанных с подготовкой документов территориального планирования муниципальных образований.</p> <p>Знает способы расчета потребности в объектах местного значения для жилого района, микрорайона населенных пунктов муниципальных образований и определения максимально допустимого уровня территориальной доступности для населения.</p>

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

2. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единиц (144 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум

КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К
1.	Генеральный план поселения как документ территориального планирования.	5	8		8					Домашнее задание №1, р.1 Домашнее задание №2, р.1 Домашнее задание №3, р.2 Домашнее задание №4, р.2 Контрольная работа
2.	Территориальное планирование муниципальных образований.	5	8		8			94	18	
Итого:			16		16			94	18	Зачет

3. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1.	Генеральный план поселения как документ территориального планирования.	1.1. Цели и задачи территориального планирования на различных уровнях государственной власти и местного самоуправления. 1.2. Состав документов территориального планирования. Подготовка и утверждение документов территориального планирования. 1.3. Взаимодействие органов местного самоуправления с государственными и региональными органами власти в части территориального планирования. 1.4. Природные и антропогенные условия их значение при разработке документов территориального планирования.
2.	Территориальное планирование муниципальных образований.	1.5. Генеральный план: назначение генерального плана, задачи. Виды функциональных зон 1.6. Технологии и порядок установления функционального зонирования. Вариантный подход к разработке карт функционального зонирования. 1.7. Стратегическое планирование в РФ. 1.8. Связь территориального планирования и стратегий и программ комплексного социально-экономического развития

	муниципального образования.
--	-----------------------------

4.2 *Лабораторные работы*
Не предусмотрено учебным планом.

4.3 *Практические занятия*

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятий
1.	Генеральный план поселения как документ территориального планирования.	1.1 Изучение документов градостроительного проектирования в области территориального планирования. 1.2 Анализ природных факторов, учет которых необходим при разработке генерального плана. 1.3 Анализ антропогенных факторов, учет которых необходим при разработке генерального плана. 1.4 Анализ социальных факторов, учет которых необходим при разработке генерального плана.
2	Территориальное планирование муниципальных образований.	2.1 Состав документов территориального планирования регионов РФ, муниципальных образований. 2.2 Принципы размещения и организации функциональных зон: жилые зоны; общественно – деловые зоны; производственные зоны; зоны транспортной инфраструктуры; зоны инженерной инфраструктуры; рекреационные зоны; зоны сельскохозяйственного использования; зоны специального назначения; зоны режимных территорий. Определение проектной площади зон для населенных пунктов различной крупности. 2.3 Разработка концепции территориальной организации муниципального образования. Разработка карты функционального зонирования в заданных условиях. 2.4 Технико-экономические оценки, градостроительный баланс территории. Определение технико-экономических показателей генерального плана.

4.4 *Компьютерные практикумы*
Не предусмотрено учебным планом.

4.5 *Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)*
Не предусмотрено учебным планом.

4.6 *Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения*
Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашних заданий;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Генеральный план поселения как	Темы для самостоятельного изучения

	документ территориального планирования.	соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
2	Территориальное планирование муниципальных образований.	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к зачёту), а также саму промежуточную аттестацию.

4. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

5. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.31	Территориальное планирование

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Имеет навыки (начального уровня) анализа данных инженерных изысканий, комплексной оценки привлекательности территории для градостроительного освоения; выявления целесообразных путей управления развитием территорий.	1	Домашнее задание №1, р.1 Зачет
Имеет навыки (основного уровня) комплексной оценки территории по природным и техногенным факторам.	2	Домашнее задание №3, р.2 Контрольная работа Зачет
Знает и корректно использует основные правовые	1	Зачет Домашнее задание №2, р.1

и нормативные документы: Градостроительный кодекс РФ, СП, СанПиН, региональные и местные нормативы градостроительного проектирования, законы и нормативные правовые акты для целей, связанных с подготовкой документов территориального планирования муниципальных образований.		
Знает способы расчета потребности в объектах местного значения для жилого района, микрорайона населенных пунктов муниципальных образований и определения максимально допустимого уровня территориальной доступности для населения.	2	Домашнее задание №4, р.2 Зачет

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
Навыки начального уровня	Чёткость изложения и интерпретации знаний
	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
Навыки основного уровня	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки обоснования выполнения заданий
	Быстрота выполнения заданий
Самостоятельность в выполнении заданий	
	Результативность (качество) выполнения заданий

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 5 семестре

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачёта в 5 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1.	Генеральный план поселения как документ территориального планирования.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Особенности территориального планирования. 2. Комплексная оценка территории в территориальном планировании 3. Взаимодействие органов местного самоуправления с федеральными и региональными органами гос. власти 4. Цели и задачи территориального планирования 5. Основные задачи демографии в градостроительном проектировании 6. Демографическое прогнозирование структуры населения 7. Структура населения. Демографическое воспроизводство. Развитие городов и регионов 8. Социально-экономические предпосылки для расселения, в т.ч. группового 9. Расселение в городе. Закономерности расселения.
2.	Территориальное планирование муниципальных образований.	<ol style="list-style-type: none"> 10. Документы территориального планирования, виды. 11. Административное и муниципальное деление РФ 12. Назначение различных документов территориального планирования 13. Нормативно-правовое и нормативно-техническое регулирование 14. Функциональное зонирование территории 15. Зоны с особыми условиями использования.

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- Контрольная работа;
- Домашнее задание №1;
- Домашнее задание №2;
- Домашнее задание №3;

- Домашнее задание №4.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Контрольная работа «Комплексная оценка территории»

Перечень типовых вопросов:

1. Определение территориального планирования
2. Документы территориального планирования, виды.
3. Административное и муниципальное деление РФ
4. Назначение различных документов территориального планирования
5. Нормативно-правовое и нормативно-техническое регулирование
6. Функциональное зонирование территории
7. Зоны с особыми условиями использования
8. Состав генерального плана городского округа и городского(сельского) поселения
9. Особенности территориального планирования
10. Комплексная оценка территории в территориальном планировании
11. Взаимодействие органов местного самоуправления с федеральными и региональными органами государственной власти
12. Цели и задачи территориального планирования
13. Основные задачи демографии в градостроительном проектировании

Домашнее задание №1

Тема: Комплексный анализ факторов, учет которых необходим при разработке документов территориального планирования.

Задание: В целях функционального зонирования планируемой территории выполнить строительную оценку рельефа местности. При выполнении задания отслеживается соответствие хода работ целям проектирования.

Домашнее задание №2

Тема: Комплексный анализ факторы, учет которых необходим при разработке документов территориального планирования.

Задание: В целях функционального зонирования выполнить комплексную оценку предложенной территории по ряду природных и антропогенных факторов исходя из условий проектирования.

Домашнее задание №3

Тема: Принципы размещения и организации функциональных зон.

Задание: Определить оптимальный состав функциональных зон и провести расчет их размеров для населенного пункта заданной крупности. В данном задании студенту предлагается выполнить расчеты размеров функциональных зон для населенного пункта в заданных условиях.

Домашнее задание №4

Тема: Принципы размещения и организации функциональных зон.

Задание: Разработать карту функционального зонирования для населенного пункта заданной крупности. На основе ранее выполненной комплексной оценке территории и расчетов выполнить карту функционального зонирования.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачёта (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена/дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) не проводится.

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачёта

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 5 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает материал дисциплины
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт ответы на большинство вопросов
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	Не допускает ошибок при изложении ответа на вопрос
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Верно излагает и интерпретирует знания

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Может выбрать методику выполнения заданий

Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Не допускает ошибки при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Делает корректные выводы
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Иллюстрирует решение задачи поясняющими схемами, рисунками

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Может выбрать методику выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Не допускает ошибки при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Делает корректные выводы
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Иллюстрирует решение задачи поясняющими схемами, рисунками
Навыки обоснования выполнения заданий	Не может обосновать алгоритм выполнения заданий	Обосновывает алгоритм выполнения заданий
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания в поставленные сроки
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Планирование и выполнение заданий осуществляет самостоятельно
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с достаточным уровнем качества

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.31	Территориальное планирование

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Щербина, Е. В. Устойчивое развитие поселений и урбанизированных территорий [Текст] : учебное пособие / Е. В. Щербина, Д. Н. Власов, Н. В. Данилина ; под ред. Е. В. Щербины ; Моск. гос. строит. ун-т. - Москва : МГСУ, 2016. - 118 с.	35
2	Региональное управление и территориальное планирование [Текст] : учебник и практикум: в 2 ч. / под ред. Ю. Н. Шедько. - Москва : Юрайт, 2018. - (Бакалавр. Академический курс). - ISBN 978-5-534-03291-8 Ч.2. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва, 2018. - 302 с.	20
3	Региональное управление и территориальное планирование [Текст] : учебник и практикум для академического бакалавриата: в 2-х ч. / под ред. Ю. Н. Шедько. - Москва : Юрайт, 2018. - (Бакалавр. Академический курс). - ISBN 978-5-534-03291-8 Ч.1. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва, 2018. - 205 с.	20

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС

1	<p>Региональная экономика и пространственное развитие в 2 т. Том 1 : учебник для вузов / Лимонов Л. Э. [и др.] ; под ред. Б. С. Жихаревича, Н. Ю. Одинг, О. В. Русецкой; под общ. ред. Л. Э. Лимонова — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 319 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-05251-0.</p>	<p>https://biblio-online.ru/book/regionalnaya-ekonomika-i-prostranstvennoe-razvitie-v-2-t-tom-1-432782</p>
2	<p>Региональное управление и территориальное планирование в 2 ч. Часть 1. : учебник и практикум для академического бакалавриата / Шедько Ю. Н. [и др.] — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 205 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-04763-9.</p>	<p>https://biblio-online.ru/book/regionalnoe-upravlenie-i-territorialnoe-planirovanie-v-2-ch-chast-1-441169</p>

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.31	Территориальное планирование

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.31	Территориальное планирование

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)</p>	<p>ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950</p>	<p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016)</p> <p>ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11-АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11))</p> <p>eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p> <p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура CleVu с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))
Помещение для самостоятельной работы	Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)	AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор №

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>		<p>089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.32	Экономика градостроительных решений

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
Доцент	к.э.н.	Лаптева С.И.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой «Экономика и управления в строительстве».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 11 от «29» июня 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «*Экономика градостроительных решений*» является формирование компетенций обучающегося в области градостроительства, которые позволят принимать экономически эффективные решения при разработке проекта планировки территории.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Градостроительство». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 умеет Осуществлять анализ содержания проектных задач, выбирать методы и средства их решения. Действовать с соблюдением правовых норм и реализовывать антикоррупционные мероприятия
	УК-2.2 знает: Требования действующего законодательства и нормативных правовых актов, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила, в том числе требования к организации доступной и безбарьерной среды для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан. Требования международных нормативных технических документов. Требования антикоррупционного законодательства
ОПК-3. Способен участвовать в комплексном проектировании на основе системного подхода, исходя из действующих правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном, экологическом, технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах	ОПК-3.1. умеет: Участвовать в разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений. Оформлении рабочей документации по градостроительным разделам проекта. Оформлении презентаций и сопровождение градостроительной проектной документации на этапах согласований. Использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений. Использовать приёмы оформления и представления проектных решений на всех стадиях градостроительного проектирования
	ОПК-3.2. знает: Состав чертежей градостроительной проектной и рабочей документации применительно к территориальным объектам проектирования. Социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе, рассчитанные для специфического контингента), эстетические и экономические требования к различным типам градостроительных объектов.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-2.1 умеет Осуществлять анализ содержания проектных задач, выбирать методы и средства их решения. Действовать с соблюдением правовых норм и реализовывать антикоррупционные мероприятия	Знает методы определения экономических показателей территорий проекта планировки Имеет навыки (начального уровня) анализа поставленных экономических задач и их решения
УК-2.2 знает: Требования действующего законодательства и нормативных правовых актов, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила, в том числе требования к организации доступной и безбарьерной среды для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан. Требования международных нормативных технических документов. Требования антикоррупционного законодательства	Знает основы действующей законодательной и нормативно-правовой базы
ОПК-3.1. умеет: Участвовать в разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений. Оформлении рабочей документации по градостроительным разделам проекта. Оформлении презентаций и сопровождение градостроительной проектной документации на этапах согласований. Использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений. Использовать приёмы оформления и представления проектных решений на всех стадиях градостроительного проектирования	Знает состав экономического обоснования рабочей документации градостроительных проектов Имеет навыки (начального уровня) применения на практике методов экономического моделирования
ОПК-3.2. знает: Состав чертежей градостроительной проектной и рабочей документации применительно к территориальным объектам проектирования. Социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе, рассчитанные для специфического контингента), эстетические и экономические требования к различным типам градостроительных объектов.	Знает основные экономические требования к различным типам градостроительных объектов

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц (180 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия

КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К
1	Экономические основы градостроительных решений	8	16		8					<i>Домашнее задание №1, р.1</i> <i>Домашнее задание №2, р.2</i> <i>Контрольная работа, р.1, 2</i>
2	Экономический анализ как основа управленческой деятельности в градостроительстве	8	16		8		16	98	18	
	Итого:		32		16		16	98	18	<i>Курсовая работа, зачет</i>

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

4.1 Лекции

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Экономические основы градостроительных решений	<p>Тема 1. Введение в градостроительство. Предмет и задачи курса «Экономика градостроительных решений». Связь с другими дисциплинами и место в системе профессионального образования бакалавра градостроительства. Основные понятия курса «Экономика градостроительных решений». Содержание дисциплины, требования к текущему и итоговому контролю.</p> <p>Тема 2. Нормативно-правовые документы в экономике градостроительства. Федеральные документы в области политики градостроительства: ФЗ «Жилище», Градостроительный Кодекс РФ. Региональные концепции и целевые программы в области градостроительства.</p> <p>Тема 3. Проектирование в градостроительстве и его технико-экономическое обоснование. Городское строительство как самостоятельное направление в отрасли. Особенности продукции</p>

		<p>предприятий городского строительства и жилищно-коммунального комплекса по сравнению с продукцией промышленного производства: экономические особенности зданий и сооружений на этапах жизненного цикла (проектирование, строительство и эксплуатация). Направления градостроительной политики. Техничко-экономические особенности городского строительства. Научно-технический прогресс в городском строительстве. Проектирование градостроительства в условиях рынка. Цели и задачи строительного проектирования. Этапы проектирования. Стадии и содержание проектной документации. Варианты и качество проектных решений. Техничко-экономические основы генеральных планов городов.</p> <p>Тема 4. Рынок городской недвижимости. Городская недвижимость как финансовая категория. Виды операций с земельными участками. Сделки с недвижимостью в жилищной сфере. Биржи недвижимости. Оценка недвижимости. Методики оценки недвижимости. Расчет конкретной стоимости городского объекта недвижимости. Ипотека и ипотечное кредитование.</p> <p>Тема 5. Затраты на охрану городской окружающей среды. Два направления в системе мер по охране окружающей среды города. Экономический эффект природоохранных мероприятий. Выбор системы природоохранных мероприятий. Показатели экономической эффективности мероприятий по охране природы города. Достижение максимальной эффективности по охране экологии города.</p> <p>Тема 6. Рыночные отношения в городском строительстве. Планирование производственной деятельности в условиях рынка. Бизнес-план. Налогообложение: виды налогов и их взаимодействие, налоговые санкции и льготы. Общая и упрощенная системы. Основные виды налогов, взимаемых с юридических и физических лиц, в соответствии с Налоговым Кодексом РФ: федеральные, республиканские и местные налоги. Определение налоговой базы, налоговые ставки. Порядок начисления и уплаты налогов. Рынок и его место в хозяйственной деятельности городских организаций. Подрядные торги (тендеры). Формы и методы организации частного и коллективного бизнеса в городском строительстве. Гибкость систем городского управления. Антимонопольное регулирование. Банкротство и признание предприятия несостоятельным.</p> <p>Тема 7. Характеристика жилищного фонда, его экономическая эффективность в городском строительстве. Состав и структура жилищного фонда. Виды городского жилищного фонда. Приватизация городского жилищного фонда. Рынок городского жилья. Планирование эксплуатационной деятельности жилищно-эксплуатационных организаций. Расчет доходов и расходов от эксплуатационной деятельности. Себестоимость, доход и рентабельность. Финансирование городского строительства. Экономические механизмы функционирования и направления реформирования в городском строительстве. Формирование тарифов на жилищно-коммунальные услуги предприятий городского хозяйства. Механизмы финансового оздоровления городского строительства. Экономическая эффективность городского строительства.</p>
2	<p>Экономический анализ как основа управленческой деятельности в градостроительстве</p>	<p>Тема 8. Инвестиционная деятельность в городском строительстве. Понятие об инвестициях. Капиталовложения. Абсолютная и сравнительная эффективность капиталовложений. Виды инвестиций, субъекты и объекты, инвестиции в капитальное строительство (единовременные капитальные вложения) и в эксплуатацию объектов жилищного строительства (текущие эксплуатационные расходы). Система показателей и выбор эталона при сравнении вариантов проектных, организационных и технических решений.</p>

	<p>Инвестиционный процесс при строительстве и реконструкции зданий и сооружений. Инвестиционный цикл. Фактор времени в строительстве и определение нормы дисконтирования. Экономическая эффективность инвестиций.</p> <p>Тема 9. Финансирование, кредитование, отчетность и анализ хозяйственной деятельности в городском строительстве. Финансовое состояние предприятия. Взаимоотношения с банками и потенциальными инвесторами. Аудит, его цель и основные понятия. Цели анализа производственно-хозяйственной деятельности. Стратегический и информационный анализ деятельности строительного предприятия. Метод и приемы анализа производственно-хозяйственной деятельности. Анализ финансового состояния строительных организаций. Понятие и виды учета на предприятии. Бухгалтерский баланс как основная форма отчетности, классификация средств по составу и источникам образования, понятие бухгалтерского счета, виды изменения в балансе. Анализ и оценка финансового состояния и хозяйственной деятельности предприятий городского строительства. Платежеспособность и банкротство предприятий.</p> <p>Тема 10. Ресурсы строительного предприятия. Фонды в городском строительстве, понятие хозяйственного и финансового оборотов предприятий. Классификация, состав и структура, источники финансирования основных и оборотных фондов. Воспроизводство основных фондов, моральный и физический износ, амортизация основных фондов, показатели эффективности их использования. Понятие, состав, структура оборотных средств. Кругооборот оборотных фондов и фондов обращения, источники финансирования и показатели эффективности их использования. Кредитование предприятий.</p> <p>Тема 11. Составление сметно-финансовой документации. Ценообразование и рынок. Методы ценообразования. Сметные, договорные и контрактные цены. Подрядные торги. Состав и структура сметной стоимости строительства. Определение прямых затрат, состав и нормирование накладных расходов. Плановые накопления их состав и нормирование. Проектно-сметная документация на капитальный ремонт и реконструкцию городских зданий. Порядок составления локальных и объектных смет, сводного сметного расчета.</p> <p>Тема 12. Формирование финансовых результатов в градостроительстве. Порядок формирования финансовых результатов работы городских подрядных строительно-монтажных организаций и предприятий ЖКХ. Стоимость, прибыль и рентабельность предприятий городского строительства. Доходы и расходы городских организаций (от обычных и операционных видов деятельности). Понятие «точки безубыточности». Финансовые ресурсы и бюджет: понятие финансов, государственные ресурсы и бюджет (государственный, региональный, муниципальный, предприятия). Состав доходов и направления расходов городского бюджета в строительстве.</p>
--	---

4.2 Лабораторные работы:

Не предусмотрено учебным планом

4.3 Практические занятия

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
---	---------------------------------	---------------------------

1	Экономические основы градостроительных решений	<p>Тема 1. Систематизация направлений градостроительной политики (составление структурно-логической схемы). Анализ направлений деятельности Департамента градостроительства г. Москвы. Ознакомление студентов со структурой и содержанием нормативно-правовых актов в области градостроительной политики. Анализ нормативных документов.</p> <p>Тема 2. Расчет стоимости конкретного городского объекта недвижимости. Использование в расчете 3 подходов к оценке стоимости недвижимости. Расчет стоимости земельных участков.</p> <p>Тема 3. Ипотека и ипотечное кредитование. Сравнительный анализ в программах ипотечного кредитования ведущих банков РФ: размер ставки по кредиту, сравнение ставок и условий кредитования, процент по дополнительным расходам и страховке, реальная ставка по кредиту, срок кредитования, первоначальный взнос, возможность досрочного погашения кредита, порядок расчета платежей и др.</p> <p>Тема 4. Составление минимального бизнес- плана. Разработка проекта бизнес-плана, содержания глав.</p> <p>Тема 5. Налогообложение юридических и физических лиц. Составление таблиц по налогам, взимаемым с юридических и физических лиц, в соответствии с Налоговым кодексом РФ.</p> <p>Тема 6. Определение стоимости жилищного фонда. Решение задач на расчет жилищно-коммунальных услуг с учетом разных тарифов.</p> <p>Тема 7. Расчет экономической эффективности инвестиций. Анализ и использование в расчетах банковского процента, чистого дисконтированного дохода, индекса доходности, срока окупаемости, внутренней нормы доходности.</p>
2	Экономический анализ как основа управленческой деятельности в градостроительстве	<p>Тема 8. Выполнение анализа финансового состояния строительного предприятия. Расчет платежеспособности, использования заемного капитала. Выполнение экономической диагностики финансового состояния предприятия.</p> <p>Тема 9. Определение показателей эффективности использования фондов строительного предприятия. Расчет основных показателей эффективности использования основных фондов предприятия и оборотных фондов предприятия.</p> <p>Тема 10. Определение производительности труда в городском строительстве. Использование методов измерения производительности труда при расчете: объема производства продукции (натуральный, нормативный, стоимостной), трудовых затрат (человеко-часы, человеко-дни, среднесписочная численность персонала).</p> <p>Тема 11. Составление локальных смет. Изучение и использование при составлении локальных смет справочников.</p> <p>Тема 12. Составление проекта объектной сметы. Учет при составлении объектных смет результатов локальных смет.</p> <p>Тема 13. Расчет нормы рентабельности и нормы прибыли. Использование формул при решении задач по расчету различных уровней рентабельности: сметного, планового и фактического. Решение задач на расчет плановой прибыли от выполнения строительных и ремонтно-строительных работ. Использование данных сметной документации, плановой экономии от снижения себестоимости работ, сметной стоимости работ, сметной себестоимости работ.</p>

		<p>Тема 14. Формирование отчетов по проектно-сметным решениям в компьютерных программах. Логика работы программной функции формирования отчетов. Порядок формирования отчетов в соответствии с требованиями заказчика, органов проверки, экспертизы смет. Преобразование текста отчета в формат приложений MS Excel или MS Word. Особенность оформления отчета с помощью приложений MS Office.</p>
--	--	--

4.4 Компьютерные практикумы:

Не предусмотрено учебным планом.

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

На групповых и индивидуальных консультациях по курсовым работам осуществляется контактная работа обучающегося по вопросам выполнения курсовой работы. Консультации проводятся в аудиториях и/или через электронную информационную образовательную среду. При проведении консультаций преподаватель осуществляет контроль хода выполнения обучающимся курсовой работы.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашних заданий;
- выполнение курсовой работы;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Экономические основы градостроительных решений	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Экономический анализ как основа управленческой деятельности в градостроительстве	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации к зачёту, к защите курсовой работы, а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.32	Экономика градостроительных решений

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает методы определения экономических показателей территорий проекта планировки	1, 2	Домашнее задание №1, Курсовая работа
Имеет навыки (начального уровня) анализа поставленных экономических задач и их решения	1, 2	Домашнее задание №1, Курсовая работа
Знает основы действующей законодательной и нормативно-правовой базы	1, 2	Домашнее задание №2, Курсовая работа, Контрольная работа Зачет
Имеет навыки (начального уровня) составления экономической части рабочей документации градостроительных проектов	1, 2	Домашнее задание №1, Домашнее задание №2, Зачет

Знает состав экономического обоснования рабочей документации градостроительных проектов	1, 2	Домашнее задание №1, Домашнее задание №2, Курсовая работа
Имеет навыки (начального уровня) применения на практике методов экономического моделирования	1, 2	Домашнее задание №1, Домашнее задание №2, Курсовая работа
Знает основные экономические требования к различным типам градостроительных объектов	1, 2	Домашнее задание №2, Курсовая работа, Контрольная работа Зачет

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме защиты курсовых работ используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации:

Зачет в 8 семестре

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачёта в 8 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Экономические основы градостроительных решений	1. Основные научные проблемы дисциплины «Экономика градостроительных решений». 2. Особенности продукции капитального строительства и жилищно-коммунального хозяйства как отраслей материального производства. 3. Характеристика основных нормативно-правовых документов в области градостроительной политики. 4. Организационно-правовые формы предприятий в

		<p>городском строительстве.</p> <ol style="list-style-type: none">5. Капитальные вложения в городское строительство в условиях рыночной экономики, их отраслевая, территориальная, воспроизводственная и технологическая структура.6. Инвестиционная политика в градостроительстве.7. Группировка капитальных вложений в строительство в соответствии с их технологической структурой.8. Состав и структура сметной стоимости строительно-монтажных работ и строительства.9. Виды сметной документации в строительстве, назначение и взаимосвязь.10. Локальные сметы на строительно-монтажные работы, назначение, состав и порядок составления.11. Объектные сметы на строительно-монтажные работы, назначение, состав и порядок составления.12. Сводный сметный расчет на строительство, назначение, состав и порядок составления.13. Договорные цены в строительстве, их роль и виды, ведомость договорной цены.14. Цель, задачи и механизмы проведения подрядных торгов.15. Прямые затраты, состав, назначение и порядок определения.16. Накладные расходы, состав, назначение и порядок определения.17. Сметная прибыль, назначение и порядок определения.18. Методы определения сметной стоимости на продукцию капитального строительства в условиях свободного ценообразования.19. Назначение, состав и структура сметно-нормативной базы в строительстве.20. Сметные нормативы для определения прямых затрат в уровне цен 01-01.2000 г.21. Состав и структура сметной стоимости строительных материалов, изделий и конструкций.22. Схема построения и виды единичных расценок для определения прямых затрат (ФЕР 2001).23. Виды укрупненных сметных нормативов в строительстве, состав и порядок применения.24. Порядок пересчета базисной сметной стоимости строительно-монтажных работ в уровне текущих цен.25. Проблема повышения экономической эффективности капитальных вложений в объекты строительства и направления ее измерения.26. Общая эффективность капитальных вложений в строительство, понятие и показатели измерения.27. Сравнительная эффективность капитальных вложений в строительство, понятие, показатели измерения и область применения.28. Учет фактора времени при сопоставлении вариантов градостроительных решений.29. Учет фактора времени при оценке экономической
--	--	--

		<p>эффективности систем инженерного оборудования городских зданий.</p> <p>Основы проектного анализа, критерии экономической эффективности проектных решений в условиях городского строительства.</p>
2	<p>Экономический анализ как основа управленческой деятельности в градостроительстве</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Экономическая эффективность капитальных вложений в реконструкцию и техническое перевооружение городских предприятий. 2. Структура и содержание бизнес-плана. 3. Экономическая эффективность капитальных вложений в непроизводственную сферу. 4. Роль проектирования в повышении эффективности городского строительства и улучшении его качества. 5. Эксплуатационные издержки при работе систем инженерного оборудования городских зданий. 6. Определение платы за загрязнение городской атмосферы и эффективность природоохранных мероприятий. 7. Определение экономической эффективности от реализации энергосберегающих мероприятий в строительстве и ЖКХ. 8. Определение области применения экономически целесообразных вариантов систем инженерного оборудования городских зданий или их элементов. 9. Формирование финансового результата на предприятиях городского строительства и городского хозяйства. 10. Состав и характеристика средств производства на предприятиях городского строительства. 11. Эффективность использования основных фондов в строительстве. 12. Состав, структура и источники формирования оборотных средств. 13. Эффективность использования оборотных средств. 14. Расходы, связанные с реализацией; организация и оплата труда в городском строительстве. 15. Назначение и основные виды налогов в соответствии с Налоговым кодексом РФ. 16. Формы налогообложения городских предприятий (полная, упрощенная и др.). 17. Городской бюджет: понятие, состав, источники формирования и направления использования в строительстве. 18. Назначение, структура и основные принципы экономической деятельности ЖКХ города. 19. Экономическая сущность и оценка эксплуатационных расходов в системе коммунального хозяйства города. 20. Энергосберегающая политика в организации городского хозяйства. 21. Цели и задачи автоматизации сметных расчетов, методы расчета стоимости строительства с помощью компьютерных сметных программ. <p>Основные блоки компьютерных сметных программ.</p>

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Тематика курсовых работ:

1. Основные экономические проблемы в градостроительстве.
2. Нормативно-правовая база в области градостроительной политики.
3. Состав, источники формирования и направления использования городского бюджета в строительстве.
4. Капитальные вложения в городское строительство в условиях рыночной экономики (отраслевая, территориальная, воспроизводственная и технологическая структура).
5. Организация и оплата труда в городском строительстве.
6. Формирование заработной платы менеджеров в строительной отрасли.
7. Особенности инвестиционной деятельности в градостроительстве, виды инвестиций.
8. Состав и структура сметной стоимости строительных материалов, изделий и конструкций.
9. Порядок пересчета базисной сметной стоимости строительно-монтажных работ в уровне текущих цен.
10. Повышение экономической эффективности капитальных вложений в объекты строительства и направления ее измерения.
11. Измерение эффективности капитальных вложений в городское строительство.
12. Основы проектного анализа, критерии экономической эффективности проектных решений.
13. Работа систем инженерного оборудования зданий и расчет эксплуатационных издержек.
14. Эффективность природоохранных мероприятий и определение платы за загрязнение атмосферы
15. Стимулирование труда в городском строительстве.
16. Налогообложение городских предприятий: нормативная база, назначение, формы, расчеты.

Состав типового задания на выполнение курсовых работ.

Курсовая работа выполняется на одну из предложенных тем. Приведенные темы курсовых работ носят только рекомендательный характер и могут быть изменены по согласованию с преподавателем.

Курсовая работа может быть написана на материалах строительной фирмы, имеющей различные организационно-правовые формы.

Примерный план курсовой работы:

Титульный лист

Содержание

Введение

Глава 1. Аналитическая часть (характеристика градостроительной отрасли и задач, требующих решения)

1.1 Описание теории по теме

1.2 Описание теории по теме

1.3 Описание теории по теме

Глава 2 Практические аспекты темы курсовой работы

2.1 Организационно-экономическая характеристика предприятия

2.2 Методология составления расчетной части по исследуемой теме

2.3 Составление расчетов по исследуемой теме

Глава 3 Пути совершенствования исследуемой темы

3.1 Анализ проведенного исследования

3.2 Выводы, предложения, рекомендации

Заключение

Список используемой литературы

Приложения

Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсовой работы:

Какие вы можете назвать основные экономические проблемы в градостроительстве?

1. Что включает в себя нормативно-правовая база в области градостроительной политики?
2. Каков состав, источники формирования и направления использования городского бюджета в строительстве?
3. Каковы капитальные вложения в городское строительство в условиях рыночной экономики (отраслевая, территориальная, воспроизводственная и технологическая структура)?
4. Как происходит организация и оплата труда в городском строительстве?
5. Каков процесс формирования заработной платы менеджеров в строительной отрасли?
6. Каковы особенности инвестиционной деятельности в градостроительстве, виды инвестиций?
7. Каковы состав и структура сметной стоимости строительных материалов, изделий и конструкций?
8. Каков порядок пересчета базисной сметной стоимости строительно-монтажных работ в уровне текущих цен?
9. Какие вы можете привести примеры повышения экономической эффективности капитальных вложений в объекты строительства и каковы направления ее измерения?
10. Как осуществляется измерение эффективности капитальных вложений в городское строительство?
11. Расскажите об основах проектного анализа, назовите критерии экономической эффективности проектных решений.
12. Как осуществляется работа систем инженерного оборудования зданий и как производится расчет эксплуатационных издержек?
13. Как определить эффективность природоохранных мероприятий и уровень платы за загрязнение атмосферы?
14. Что вы знаете о стимулировании труда в городском строительстве?
15. Расскажите о налогообложении городских предприятий: нормативная база, назначение, формы, расчеты.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа в 8 семестре;
- домашнее задание №1 в 8 семестре;
- домашнее задание №2 в 8 семестре.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Домашнее задание №1

Домашнее задание выполняется в форме реферата, примерные темы:

1. Инвестиционная деятельность в городском строительстве.
2. Финансирование, кредитование, отчетность и анализ хозяйственной деятельности в

городском строительстве.

3. Ресурсы строительного предприятия.
4. Составление сметно-финансовой документации.
5. Формирование финансовых результатов в градостроительстве.

Домашнее задание №2

Решение задач. Пример задачи по оценке эффективности инвестиций в градостроительные проекты:

Рассчитайте срок окупаемости инвестиций в объект коммерческой недвижимости в размере 10 млн. руб. Прогнозируемые чистые операционные доходы собственника от коммерческой недвижимости составят: в первый год 1 млн. руб., во второй – 3 млн. руб., в третий – 4 млн. руб., в четвертый – 5 млн. руб., в пятый – 5 млн. руб. Требуемая норма прибыли инвестором составляет 10% годовых.

Контрольная работа

Контрольная работа проводится в форме тестирования. Примерные вопросы для контрольной работы:

1. В условиях рынка любой город
 - а) выступает как самостоятельный экономический агент
 - б) не может выступать как самостоятельный экономический агент
 - в) является мегаполисом
 - г) разрушается как самостоятельный экономический агент
2. Полицентрический город – это...
 - а) город, где коммерческая и промышленная деятельность сконцентрирована в центральном городском узле (ядре);
 - б) город, где в пригородах и на окраинах возникают свои собственные центры, которые дополняют старый городской центр и конкурируют с ним;
 - в) город, где коммерческая и промышленная деятельность сконцентрирована в пригородах и на окраинах
3. Что из перечисленного относится к градообразующей сфере деятельности города?
 - а) развитие данной территории;
 - б) обеспечение жизненно важных потребностей территории в ресурсах, товарах, услугах;
 - в) оба ответа верны;
 - г) оба ответа неверны.
4. Перебазирование в пригород предприятий системы обслуживания, ориентированных на близость к клиентуре является следствием:
 - а) Урбанизации;
 - б) Субурбанизации;
 - в) Автомобилизация населения;
 - г) Образования агломерациями.
5. К факторам, характеризующим кризисное состояние отрасли, относятся:
 - а) неэффективность системы управления;
 - б) дотационность и неудовлетворительное финансовое положение;
 - в) высокие затраты и отсутствие экономических стимулов снижения издержек;
 - г) высокая степень износа основных фондов;
 - д) большие потери.
6. Экономически обоснованный тариф означает:
 - а) возмещение всех затрат коммунальных предприятий по оказанию услуг;
 - б) возмещение половины затрат коммунальных предприятий по оказанию услуг;
 - в) дифференциация ставок оплаты за жилищно-коммунальные услуги.
7. Упорядочение тарифной системы включает следующие меры реализации:

- а) разработка и принятие экономически обоснованных тарифов по оплате услуг для населения;
- б) выравнивание коммунальных тарифов между основными группами потребителей;
- в) введение дифференцированных ставок оплаты жилья в зависимости от его качества и местоположения;
- г) развитие договорных отношений в городском хозяйстве;
- д) все перечисленное.

8. Основными типами транспортных систем мегаполиса являются:

- а) система скоростного рельсового транспорта, дополненная автобусным сообщением в периферийных жилых районах и подземными трассами метро в центре города;
- б) система скоростного рельсового транспорта, дополненного поездками на личных автомобилях в жилых районах города (с размещением автостоянок) и подземными трассами метро в центре города;
- в) система предполагающая использование только личного автотранспорта;
- г) система экспрессного автобусного сообщения, в рамках которой происходит скоростная доставка пассажиров из пригорода в центральную зону;
- д) система экспрессного автобусного сообщения, дополненная подземными трассами метро в центральной зоне города;
- е) все перечисленное.

9. Городская инженерная инфраструктура – это...

- а) комплекс отраслей ЖКХ, обеспечивающий потребности населения и других потребителей в энергетических и водных ресурсах;
- б) комплекс отраслей ЖКХ, обеспечивающий потребности населения в услугах тепло- и электроэнергетики;
- в) комплекс отраслей ЖКХ, обеспечивающий потребности населения в услугах газоснабжения;
- г) комплекс отраслей ЖКХ, обеспечивающий потребности населения в жидких и твердых видах топлива;
- д) все перечисленное;
- е) нет правильного ответа.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена/дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) не проводится.

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 8 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает материал дисциплины
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт ответы на большинство вопросов
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	Не допускает ошибок при изложении ответа на вопрос
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Верно излагает и интерпретирует знания

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Может выбрать методику выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Не допускает ошибки при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Делает корректные выводы
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Иллюстрирует решение задачи поясняющими схемами, рисунками

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты курсовой работы в 8 семестре.

Используется шкала и критерии оценивания, указанные в п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулирование м корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.32	Экономика градостроительных решений

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Плотников А.Н. Экономика строительства. – М.: Альфа-М: Инфра-М, 2012. – 287с.	60
2	Фирсова И.А. Управленческие решения: учебник. – М.: Юрайт, 2013. – 399 с.	30

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.32	Экономика градостроительных решений

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.32	Экономика градостроительных решений

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)</p>	<p>ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950</p>	<p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016)</p> <p>ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11))</p> <p>eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p> <p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура CleVu с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))
Помещение для самостоятельной работы	Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)	AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор №

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>		<p>089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.33	Девелопмент и менеджмент в градостроительной деятельности

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
доцент	к.т.н., доцент	Кострикин П.Н.
доцент	к.т.н.	Акрстиний В.А.
ст.преп.		Оренбурова Е.Н.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой «Организации строительства и управление недвижимостью»

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 11 от «29» июня 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Девелопмент и менеджмент в градостроительной деятельности» является формирование компетенций обучающегося в области аналитических и методических подходов к проектам девелопмента и менеджменту в градостроительной деятельности.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Градостроительство». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<p>ОПК-3. Способен участвовать в комплексном проектировании на основе системного подхода, исходя из действующих правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном, экологическом, технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах</p>	<p>ОПК-3.1. умеет: участвовать в разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений. Оформлении рабочей документации по градостроительным разделам проекта. Оформлении презентаций и сопровождение градостроительной проектной документации на этапах согласований. Использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений. Использовать приёмы оформления и представления проектных решений на всех стадиях градостроительного проектирования</p>
	<p>ОПК-3.2. знает: состав чертежей градостроительной проектной и рабочей документации применительно к территориальным объектам проектирования. Социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе, рассчитанные для специфического контингента), эстетические и экономические требования к различным типам градостроительных объектов.</p>
<p>УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся</p>	<p>УК-2.1 умеет: осуществлять анализ содержания проектных задач, выбирать методы и средства их решения. Действовать с соблюдением правовых норм и реализовывать антикоррупционные мероприятия</p>

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ресурсов и ограничений	УК-2.2 знает требования действующего законодательства и нормативных правовых актов, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила, в том числе требования к организации доступной и безбарьерной среды для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан. Требования международных нормативных технических документов. Требования антикоррупционного законодательства

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-3.1. умеет: участвовать в разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений. Оформлении рабочей документации по градостроительным разделам проекта. Оформлении презентаций и сопровождение градостроительной проектной документации на этапах согласований. Использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений. Использовать приёмы оформления и представления проектных решений на всех стадиях градостроительного проектирования	<p>Знает порядок разработки и утверждения предпроектной документации, необходимой для архитектурной и инженерной подготовки к реализации девелоперского проекта в строительстве</p> <p>Знает виды, состав и процедуру внесения изменений в градостроительную документацию</p> <p>Знает состав и требования к содержанию основных разделов проектной документации</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) формирования плана проведения предпроектных работ</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) формирования архитектурно-строительной концепции при обосновании инвестиций</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) определения состава и характера необходимой исходной информации для анализа градостроительного потенциала объекта</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) определения потребностей в исследованиях и изысканиях для разработки градостроительной документации</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) определения целей обустройства территории и необходимой для этого разработки видов градостроительной документации</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) анализа территориального объекта и его состояния, условий использования и обустройства территории</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оценки целевых параметров девелоперского проекта с учетом градостроительного регламента.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) составления бизнес-плана девелоперского проекта.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) формирования портфеля проектов девелоперской компании.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) составления перечня необходимых разделов проектной документации при реализации девелоперского проекта, с учетом специфики инвестиционно-строительной деятельности</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) анализа информации об инженерно-технических параметрах объекта недвижимости при выборе рационального варианта его использования</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) стратегического планирования деятельности девелоперской компании.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) согласования</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	<p>девелоперских проектов. Имеет навыки (начального уровня) сопровождения градостроительной проектной документации на этапах согласования.</p>
<p>ОПК-3.2. знает: состав чертежей градостроительной проектной и рабочей документации применительно к территориальным объектам проектирования. Социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе, рассчитанные для специфического контингента), эстетические и экономические требования к различным типам градостроительных объектов.</p>	<p>Знает состав проектной документации в соответствии с действующими законодательными актами Российской Федерации Знает основные социально-экономические факторы актуальности девелопмента недвижимости. Знает методики и критерии выбора вариантов рационального использования объектов недвижимости</p>
<p>УК-2.1 умеет: осуществлять анализ содержания проектных задач, выбирать методы и средства их решения. Действовать с соблюдением правовых норм и реализовывать антикоррупционные мероприятия</p>	<p>Знает основные нормативно-правовые документы, регламентирующие градостроительную деятельность при реализации девелоперских проектов на территории Российской Федерации Знает состав и основные этапы перспективных и текущих планов реализации девелоперского проекта Знает схемы финансирования девелоперского проекта. Знает процессы, при которых могут возникать коррупционные риски на этапе предынвестиционной подготовки девелоперских проектов Знает основные этапы, при которых могут возникать коррупционные риски при разработке проектной документации Знает состав и виды документации, разрабатываемой при проектировании объектов недвижимости Имеет навыки (начального уровня) по формированию нормативно-технической основы и разработке мероприятий по противодействию коррупционным рискам на этапе предынвестиционной подготовки девелоперских проектов и при разработке проектной документации Имеет навыки (начального уровня) управления рисками девелоперского проекта. Имеет навыки (начального уровня) оценки показателей эффективности девелоперских проектов. Имеет навыки (начального уровня) разработки текущих и оперативных планов реализации девелоперского проекта Имеет навыки (начального уровня) по выбору требуемых параметров, влияющих на архитектурно-строительные и конструктивные решения, обеспечивающие формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения Имеет навыки (начального уровня) по формированию нормативно-технической основы и подбору исходной информации для организации процесса подготовки проектной документации Имеет навыки (начального уровня) работы с нормативно-правовой базой в области территориально-пространственного планирования. Имеет навыки (начального уровня) анализа социально-</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	экономических факторов актуальности девелопмента. Имеет навыки (начального уровня) оценки жизненного цикла девелоперских проектов.
УК-2.2 знает: требования действующего законодательства и нормативных правовых актов, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила, в том числе требования к организации доступной и безбарьерной среды для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан. Требования международных нормативных технических документов. Требования антикоррупционного законодательства	Знает нормативно-правовые требования к содержанию разделов проектной документации с учетом антикоррупционного законодательства Знает основные процедуры оценки соответствия проектной документации техническим регламентам и национальным стандартам Знает перечень международных нормативно-правовых документов, обеспечивающих требования к реализации девелоперских проектов Знает основные понятия девелопмента и менеджмента в инвестиционно-строительной сфере. Знает состав исходной информации и виды нормативно-технических документов для организации процесса подготовки проектной документации Знает состав разделов проектной документации, определяющих архитектурно-строительные и конструктивные решения, обеспечивающие формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачётных единиц (216 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости		
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К	
1	Формирование концепции девелоперского проекта и теоретические основы менеджмента	9	16		16			16	100	36	Контрольная работа (р.1-2), Домашнее задание №1 (р.1), Домашнее задание №2 (р.2),
2	Методические и практические подходы к реализации девелоперских проектов	9	16		16						
	Итого:		32		32			16	100	36	Курсовая работа, экзамен

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Формирование концепции девелоперского проекта и теоретические основы менеджмента	<p>Основные понятия девелопмента и менеджмента в инвестиционно-строительной сфере. Виды девелопмента. Жизненный цикл девелоперских проектов.</p> <p>Состав и содержание предпроектных работ. Состав и содержание подготовки предпроектной документации, необходимой для формирования концепции девелоперского проекта.</p> <p>Градостроительный регламент. Состав и источники информации об окружении объекта недвижимости в целях его развития. Основные виды разрешенного использования земельных участков, предельные размеры земельных участков и параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства</p> <p>Ограничения использования земельных участков и объектов капитального строительства.</p> <p>Состав подготовительных работ и разработка плана мероприятий по техническому обеспечению проекта.</p> <p>Стратегическое планирование проекта и деятельности девелоперской компании. Уровни планирования девелоперской деятельности.</p> <p>Рабочая документация по градостроительным разделам проекта. Сопровождение градостроительной проектной документации на этапах согласований. Согласование девелоперских проектов.</p> <p>Девелопмент земельного участка (ленд-девелопмент). Анализ наиболее эффективного использования земельных участков.</p> <p>Девелопмент и менеджмент объектов различного функционального назначения</p>

2	Методические и практические подходы к реализации девелоперских проектов	<p>Инвестирование и риски в девелопменте. Концептуальное и бизнес-планирование в девелопменте. Оценка эффективности девелоперских проектов.</p> <p>Девелопер и другие участники рынка недвижимости. Особенности различных сегментов рынка недвижимости.</p> <p>Организация проектирования в рамках реализации девелоперского проекта. Отраслевая нормативная техническая основа проектирования, организационно-технологическая документация. Состав проектной и рабочей документации. Формирование технических заданий на выполнение проектных работ. Контроль качества и экспертиза выполнения проектных работ. Согласование проектной документации. Коррупционные риски в инвестиционно-строительной деятельности и методы борьбы с ними.</p> <p>Ресурсное обеспечение проекта девелопмента. Инновации в девелопменте. Финансирование девелоперских проектов.</p>
---	---	---

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Формирование концепции девелоперского проекта и теоретические основы менеджмента	<p>1.1 Разработка плана мероприятий по сбору и анализу информации для подготовки и формирования концепции девелоперского проекта.</p> <p>1.2 Основные понятия девелопмента и менеджмента в инвестиционно-строительной сфере: анализ социально-экономических факторов актуальности девелопмента, концепции развития недвижимости, видов девелопмента. Оценка стоимости жизненного цикла</p> <p>1.3 Стратегическое планирование деятельности девелоперской компании: рассмотрение жизненного цикла девелоперской компании, прогнозирование ЖЦ девелоперского проекта; анализ организационных структур девелопмента</p> <p>1.4 Девелопмент земельного участка (ленд-девелопмент): выбор участка; особенности инвестирования в землепользование; правовое развитие участка; проектирование земельного участка; инженерно-технологическое развитие участка</p> <p>1.5 Девелопмент объектов различного функционального назначения: изучение общей классификации коммерческой недвижимости; классификации и особенностей девелопмента жилой, офисной, гостиничной, торговой, складской недвижимости, мегапроектов</p>

2	Методические и практические подходы к реализации девелоперских проектов	<p>2.1 Формирование технического задания на разработку проектной документации в рамках реализации девелоперского проекта</p> <p>2.2 Формирование основных этапов разработки документации по реализации девелоперского проекта. Направления анализа полноты и качества разработки проектной документации</p> <p>2.3 Разработка организационных схем взаимодействия участников инвестиционно-строительной деятельности при реализации девелоперского проекта</p> <p>2.4 Инвестирование и риски в девелопменте: формирование портфеля недвижимости; проектное финансирование. Риски девелопмента: основные понятия, факторы рисков девелоперских проектов, ситуации принятия решений, виды потерь, методы учета; алгоритм анализа, классификации, измерение, методы снижения.</p> <p>2.5 Методы управления рисками. Оценка показателей эффективности девелоперских проектов. Формирование концепции и бизнес-плана девелоперского проекта</p> <p>2.6 Девелопер и другие участники рынка недвижимости: анализ моделей и схем взаимоотношений, механизм выбора контрагентов девелоперской компании.</p> <p>2.7 Оценка эффективности инновационных решений в девелопменте. Оценка эффективности использования различных источников финансирования девелоперской деятельности</p>
---	---	--

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсoвым проектам)

На групповых и индивидуальных консультациях по курсовым работам осуществляется контактная работа обучающегося по вопросам выполнения курсовой работы. Консультации проводятся в аудиториях или через электронную информационную образовательную среду. При проведении консультаций преподаватель осуществляет контроль хода выполнения обучающимся курсовой работы.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания;
- выполнение курсовой работы;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Формирование концепции девелоперского проекта и теоретические основы менеджмента	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Методические и практические подходы к реализации девелоперских проектов	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации, экзамену, к защите курсовой работы, а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.33	<i>Девелопмент и менеджмент в градостроительной деятельности</i>

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает порядок разработки и утверждения предпроектной документации, необходимой для архитектурной и инженерной подготовки к реализации девелоперского проекта в строительстве	1	Контрольная работа, домашнее задание №1, курсовая работа
Знает виды, состав и процедуру внесения изменений в градостроительную документацию	1	Домашнее задание №1, курсовая работа, экзамен
Знает состав и требования к содержанию основных разделов проектной документации	2	Контрольная работа, курсовая работа, экзамен
Имеет навыки (начального уровня) формирования плана проведения предпроектных работ Имеет навыки (начального уровня) формирования	1	Домашнее задание №1, курсовая работа

архитектурно-строительной концепции при обосновании инвестиций		
Имеет навыки (начального уровня) определения состава и характера необходимой исходной информации для анализа градостроительного потенциала объекта	1	Домашнее задание №1, курсовая работа
Имеет навыки (начального уровня) определения потребностей в исследованиях и изысканиях для разработки градостроительной документации	1	Домашнее задание №1, курсовая работа
Имеет навыки (начального уровня) определения целей обустройства территории и необходимой для этого разработки видов градостроительной документации	1	Домашнее задание №1, курсовая работа
Имеет навыки (начального уровня) анализа территориального объекта и его состояния, условий использования и обустройства территории	1	Домашнее задание №1, курсовая работа
Имеет навыки (начального уровня) оценки целевых параметров девелоперского проекта с учетом градостроительного регламента.	1	Домашнее задание №1, контрольная работа, курсовая работа
Имеет навыки (начального уровня) составления бизнес-плана девелоперского проекта.	1	Курсовая работа
Имеет навыки (начального уровня) формирования портфеля проектов девелоперской компании.	1	Курсовая работа
Имеет навыки (начального уровня) составления перечня необходимых разделов проектной документации при реализации девелоперского проекта, с учетом специфики инвестиционно-строительной деятельности	2	Домашнее задание №2, контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) анализа информации об инженерно-технических параметрах объекта недвижимости при выборе рационального варианта его использования	1	Домашнее задание №1, курсовая работа
Имеет навыки (начального уровня) стратегического планирования деятельности девелоперской компании.	1	Домашнее задание №1, курсовая работа
Имеет навыки (начального уровня) согласования девелоперских проектов.	2	Домашнее задание №2 контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) сопровождения градостроительной проектной документации на этапах согласования.	2	Домашнее задание №2 контрольная работа
Знает состав проектной документации в соответствии с действующими законодательными актами Российской Федерации	2	Домашнее задание №2 курсовая работа, экзамен
Знает основные социально-экономические факторы актуальности девелопмента недвижимости.	2	Домашнее задание №2 курсовая работа, экзамен
Знает методики и критерии выбора вариантов рационального использования объектов недвижимости	1	Домашнее задание №1, контрольная работа, курсовая работа, экзамен
Знает основные нормативно-правовые документы, регламентирующие градостроительную деятельность при реализации девелоперских проектов на территории Российской Федерации	1	Домашнее задание №1, курсовая работа, экзамен
Знает состав и основные этапы перспективных и текущих планов реализации девелоперского проекта	1	Домашнее задание №1, курсовая работа,

		экзамен
Знает схемы финансирования девелоперского проекта.	2	Домашнее задание №2 Контрольная работа, курсовая работа, экзамен
Знает процессы, при которых могут возникать коррупционные риски на этапе прединвестиционной подготовки девелоперских проектов	2	Экзамен
Знает основные этапы, при которых могут возникать коррупционные риски при разработке проектной документации	2	Экзамен
Знает состав и виды документации, разрабатываемой при проектировании объектов недвижимости	2	Контрольная работа, экзамен
Имеет навыки (начального уровня) по формированию нормативно-технической основы и разработке мероприятий по противодействию коррупционным рискам на этапе прединвестиционной подготовки девелоперских проектов и при разработке проектной документации	2	курсовая работа
Имеет навыки (начального уровня) управления рисками девелоперского проекта.	2	курсовая работа
Имеет навыки (начального уровня) оценки показателей эффективности девелоперских проектов.	2	контрольная работа, курсовая работа
Имеет навыки (начального уровня) разработки текущих и оперативных планов реализации девелоперского проекта	2	Домашнее задание №2 Курсовая работа, экзамен
Имеет навыки (начального уровня) по выбору требуемых параметров, влияющих на архитектурно-строительные и конструктивные решения, обеспечивающие формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения	2	Домашнее задание №2
Имеет навыки (начального уровня) по формированию нормативно-технической основы и подбору исходной информации для организации процесса подготовки проектной документации	2	Домашнее задание №2
Имеет навыки (начального уровня) работы с нормативно-правовой базой в области территориально-пространственного планирования.	1	Домашнее задание №1
Имеет навыки (начального уровня) анализа социально-экономических факторов актуальности девелопмента.	1	Домашнее задание №1
Имеет навыки (начального уровня) оценки жизненного цикла девелоперских проектов.	1	Контрольная работа, курсовая работа
Знает нормативно-правовые требования к содержанию разделов проектной документации с учетом антикоррупционного законодательства	2	Экзамен
Знает основные процедуры оценки соответствия проектной документации техническим регламентам и национальным стандартам	2	экзамен
Знает перечень международных нормативно-правовых документов, обеспечивающих требования к реализации девелоперских проектов	2	Экзамен
Знает основные понятия девелопмента и менеджмента в	1	Контрольная работа,

инвестиционно-строительной сфере.		экзамен
Знает состав исходной информации и виды нормативно-технических документов для организации процесса подготовки проектной документации	2	экзамен
Знает состав разделов проектной документации, определяющих архитектурно-строительные и конструктивные решения, обеспечивающие формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения	2	экзамен

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена/защиты курсовых работ используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения экзамена в 9 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Формирование концепции девелоперского проекта и теоретические основы менеджмента	<ol style="list-style-type: none"> 1. Законодательные основы градостроительной деятельности 2. Содержание градостроительной деятельности 3. Роль и значение градостроительного регламента. 4. Структура и содержание градостроительного плана земельного участка 5. Состав плана мероприятий по техническому обеспечению инвестиционно-строительного проекта 6. Основные задачи организации инвестиционно-строительной деятельности в строительстве. 7. Сущность и определение девелопмента в инвестиционно-строительной сфере. 8. Основные социально-экономические факторы актуальности девелопмента недвижимости. 9. Содержание концепции развития недвижимости. 10. Виды девелопмента. 11. Содержание и особенности Fee-девелопмента. 12. Содержание и особенности Speculative-девелопмента. 13. Стратегическое планирование деятельности девелоперской компании. 14. Основные стадии жизненного цикла девелоперской компании. 15. Организационные структуры девелоперской компании. 16. Девелопмент земли (ленд-девелопмент). 17. Выбор земельного участка для девелопмента. 18. Особенности инвестирования в землепользование. 19. Правовое развитие земельного участка в девелопменте. 20. Анализ НЭИ земельного участка в проекте девелопмента. 21. Общая классификация коммерческой недвижимости. 22. Классификации и особенности девелопмента жилой недвижимости. 23. Классификации и особенности девелопмента офисной недвижимости. 24. Классификации и особенности девелопмента гостиничной недвижимости. 25. Классификации и особенности девелопмента торговой недвижимости. 26. Классификации и особенности девелопмента складской недвижимости. 27. Комплексное развитие (освоение) территории в девелопменте. 28. Оценка стоимости жизненного цикла девелоперского проекта

2	Методические и практические подходы к реализации девелоперских проектов	<ol style="list-style-type: none"> 1. Организация проектирования в рамках реализации девелоперского проекта. 2. Отраслевая нормативная техническая основа проектирования. 3. Организационно-технологическая документация на стадии проекта. 4. Состав проектной и рабочей документации. 5. Формирование технических заданий на выполнение проектных работ. 6. Контроль качества и экспертиза выполнения проектных работ. 7. Согласование проектной документации. 8. Нормативное обеспечение разработки организационно-технологической документации 9. Коррупционные риски в инвестиционно-строительной деятельности. 10. Методы борьбы с коррупционными рисками в инвестиционно-строительной деятельностью. 11. Формирование портфеля проектов девелоперской компании. 12. Источники финансирования проектов девелопмента. 13. Схема проектного финансирования девелоперского проекта. 14. Риски девелопмента: основные понятия и классификации 15. Риски девелопмента: факторы рисков девелоперских проектов. 16. Риски девелопмента: виды потерь, методы учета. 17. Риски девелопмента: алгоритм анализа и измерения. 18. Риски девелопмента: методы снижения. 19. Методы управления рисками девелопмента. 20. Взаимодействие девелопера с другими участниками рынка недвижимости. 21. Модели и схемы взаимоотношений девелоперской компании с контрагентами 22. Роль государственных и муниципальных органов власти и управления в регулировании проектов девелопмента. 23. Схемы оформления согласований и разрешений на реализацию проекта девелопмента. 24. Подрядные торги в строительстве и девелопменте. 25. Виды и особенности контрактов и заключения договоров в девелопменте. 26. Концепция девелоперского проекта 27. Состав и содержание бизнес-плана девелоперского проекта 28. Оценка эффективности инновационных решений в девелопменте 29. Источники финансирования девелоперских проектов 30. Основные показатели эффективности девелоперских проектов
---	---	--

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Тематика курсовых работ:

Тематика курсовых работ связана с анализом эффективности реализации девелоперского проекта.

Примерные варианты тем курсовых работ:

1. Анализ эффективности реализации девелоперского проекта возведения жилого комплекса (по классам жилья).
2. Анализ целесообразности реализации девелоперского проекта возведения офисного объекта (по классам офисной недвижимости).
3. Анализ целесообразности реализации девелоперского проекта возведения ТРЦ (по масштабу ТРЦ).
4. Анализ целесообразности реализации девелоперского проекта возведения гостиницы (по классам гостиничной недвижимости).
5. Анализ целесообразности реализации девелоперского проекта возведения складского объекта (по классам складской недвижимости).
6. Анализ целесообразности реализации девелоперского проекта возведения многофункционального объекта.
7. Анализ целесообразности реализации девелоперского проекта реконструкции объекта (различного функционального назначения).

Варианты курсовой работы должны быть привязаны к конкретному инвестиционно-строительному проекту, который может быть реализован в выбранном регионе РФ.

Состав типового задания на выполнение курсовых работ.

Структура курсовой работы должна иметь следующие основные составные части:

- Введение.
- Описание девелоперского проекта, включая анализ местоположения и пространственного окружения, градостроительной ценности территории, технические характеристики будущего объекта.
- Обзор рынка, включая представление классификации объектов недвижимости.
- SWOT-анализ девелоперского проекта.
- Описание расчетной части
- Расчетная часть курсовой работы: формирование денежного потока девелоперского проекта и расчет показателей эффективности.
- Выводы о целесообразности и эффективности реализации девелоперского проекта.

Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсовой работы:

1. Чем обусловлена градостроительная ценность территории под строительство объекта?
2. Каковы сильные и слабые стороны девелоперского проекта?
3. Каковы рыночные возможности и угрозы реализации девелоперского проекта?
4. Как можно интерпретировать показатели эффективности инвестиций?
5. Как рассчитывался денежный поток (по статьям расходной и доходной части)?
6. Какие источники финансирования использовались в девелоперском проекте?
7. Каковы особенности будущего объекта недвижимости?
8. Каковы прогнозы развития рынка?
9. Каковы существующие критерии классификации объектов?

10. Каким образом будущий объект недвижимости будет интегрирован в окружающую застройку?

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа (количество — 1, семестр — 9);
- домашнее задание (количество — 2, семестр — 9);

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Текущий контроль осуществляется в виде написания контрольной работы, и выполнения домашних заданий.

Тема контрольной работы: «Теоретические вопросы в сфере реализации девелоперских проектов»

Типовые задания для проведения контрольной работы.

Раздел 1. Формирование концепции девелоперского проекта и теоретические основы менеджмента

Тип 1.

Тема: Разработка плана мероприятий по сбору и анализу информации для подготовки и формирования концепции девелоперского проекта.

Застройщик планирует строительство многоквартирных жилых домов коммерческой жилой застройки в г. Москва.

Сформируйте перечень процедур, связанных с формированием плана мероприятий концепции девелоперского проекта, а также с архитектурно-строительным проектированием.

Раздел 2. Методические и практические подходы к реализации девелоперских проектов

Тип 2.

Тема: Формирование технического задания на разработку проектной документации в рамках реализации девелоперского проекта

Составьте задание на проектирование объекта капитального строительства многофункционального комплекса с подземной автостоянкой на 200м/м по имеющейся предпроектной документации в соответствии с утвержденной формой. Проведите анализ предпроектной градостроительной документации на полноту и комплектность. Дайте оценку правомочности реализации девелоперского проекта на основании имеющейся предпроектной градостроительной документации.

Тип 3.

Тема: Формирование основных этапов разработки документации по реализации девелоперского проекта. Направления анализа полноты и качества разработки проектной документации

По имеющемуся календарному графику на проектирование многофункционального комплекса, состоящего из нескольких объектов, связанных единым архитектурным замыслом: торговый комплекс торговой площадью 3000 кв. м.; кинотеатр на 300 посадочных мест; кинотеатр на 300 посадочных мест сформировать последовательность разработки разделов проектной документации. Вид разрабатываемой документации - проектная и рабочая документация. Провести анализ необходимого состава проектной документации в соответствии с требованиями действующих законодательных актов и нормативной литературы.

Тип 4.

Тема: Организация проектирования в рамках реализации девелоперского проекта.

Определите общую продолжительность выполнения проектных работ на объекте станция технического обслуживания на 30 постов. Рассчитайте продолжительность выполнения архитектурно-строительного раздела и общую продолжительность выполнения прочих разделов проектной документации.

Тип 5.

Тема: Организация проектирования в рамках реализации девелоперского проекта.

Нормативная продолжительность разработки проектной документации на строительство гипермаркета торговой площадью 15 000 м² составляет 7,7 месяцев. Проект гипермаркета признан эффективным проектом повторного использования.

Рассчитайте продолжительность проектирования гипермаркета для случая, когда необходима переработка нулевого цикла.

Примерные темы для выполнения домашнего задания №1:

1. Анализ рынка жилой недвижимости.
2. Анализ рынка офисной недвижимости.
3. Анализ рынка гостиничной недвижимости.
4. Анализ рынка торговой недвижимости.
5. Анализ рынка складской недвижимости.

Состав типового домашнего задания:

1. Сбор и предварительная обработка информации.
2. Мониторинг рынка недвижимости определенного функционального назначения.
3. Исследование рынка определенного функционального назначения.
4. Прогнозирование развития рынка определенного функционального назначения.

Домашнее задание №2 выполняется в виде написания реферата.

Примерные темы реферата:

1. Общая классификация коммерческой недвижимости.
2. Классификации и особенности девелопмента жилой недвижимости.
3. Классификации и особенности девелопмента офисной недвижимости.
4. Классификации и особенности девелопмента гостиничной недвижимости.
5. Классификации и особенности девелопмента торговой недвижимости.
6. Классификации и особенности девелопмента складской недвижимости.
7. Виды девелопмента.
8. Содержание концепции развития недвижимости.
9. Жизненный цикл девелоперского проекта.
10. Особенности девелопмента в градостроительной деятельности
11. Планирование деятельности девелоперской компании.
12. Девелопмент земли.

По согласованию с преподавателем обучающиеся могут предложить иные темы рефератов, соответствующие темам аудиторных занятий.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена проводится в 9 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя

	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полностью усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты курсовой работы в 9 семестре.

Используется шкала и критерии оценивания, указанные в п.1.2. Процедура оценивания знаний и навыков приведена в п.3.1.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.33	<i>Девелопмент и менеджмент в градостроительной деятельности</i>

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Организация строительства и девелопмент недвижимости: учебник для студентов: в 2-х ч. / ред. П. Г. Грабовый; Нац. исслед. Моск. гос. строит.ун-т. - Москва: АСВ ; Просветитель2018 . Ч.1: Организация строительства / ред. П. Г. Грабовый. - 4-е изд., перераб. и доп. - 2018. - 645 с.	49
2	Организация строительства и девелопмент недвижимости: учебник для студентов: в 2-х ч. / ред. П. Г. Грабовый; Нац. исслед. Моск. гос. строит.ун-т. - Москва: АСВ ; Просветитель, 2018. Ч.2: Девелопмент недвижимости / ред. П. Г. Грабовый. - 4-е изд., перераб. и доп. - 2018. - 604 с.	50

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Сервейинг. Организация, экспертиза, управление. Часть 1. Организационно-технологический модуль системы сервейинга [Электронный ресурс] : практикум / . — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 271 с.	http://www.iprbookshop.ru/62632.html
2	Груздев, В. М. Основы градостроительства и планировка населенных мест : учебное пособие / В. М. Груздев. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 106 с.	http://www.iprbookshop.ru/80811.html

Перечень учебно-методических материалов в НТБ НИУ МГСУ

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
	Основы бизнес-инжиниринга в инвестиционно-строительной сфере : методические указания к выполнению практических занятий, курсовой работы и курсового проекта по дисциплинам «Бизнес-инжиниринг проектов и объектов недвижимости. Основы инжиниринга и девелопмента», «Стоимостная экспертиза проектов. Инжиниринг и девелопмент» для студентов бакалавриата всех форм обучения направления подготовки 08.03.01 Строительство / сост. А. К. Орлов, А. П. Беякова. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016. — 70 с.

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
<i>Б1.О.33</i>	<i>Девелопмент и менеджмент в градостроительной деятельности</i>

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/
Индикаторы рынка недвижимости	http://www.irm.ru/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.33	<i>Девелопмент и менеджмент в градостроительной деятельности</i>

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура CleVu с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.34	Социология градостроительства

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
доцент	канд. истор.наук, доцент	Иванова З.И.
доцент	канд. социол. наук, доцент	Власенко Л. В.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Социальные, психологические и правовые коммуникации».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 11 от «29» июня 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Социология градостроительства» является формирование компетенций обучающегося в области социальных основ градостроительства, взаимосвязи градостроительства с социальными явлениями и процессами, стратегий и методов прикладных социальных исследований в данной сфере.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Градостроительство». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<p>УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p>УК-3.1 умеет: работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия. Координировать взаимодействие специалистов смежных профессий в проектном процессе с учетом профессионального разделения труда. Критически оценивать свои достоинства и недостатки, находить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков. Оказывать профессиональные услуги в разных организационных формах. Находить оптимальные организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовностью нести за них ответственность (в том числе реализовывать действия и мероприятия по противодействию коррупции)</p>
	<p>УК-3.2 знает: профессиональный, деловой, финансовый и законодательный контекст интересов общества, заказчиков и пользователей. Антикоррупционные и правовые нормы</p>
<p>ОПК-3. Способен участвовать в комплексном проектировании на основе системного подхода, исходя из действующих правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном, экологическом, технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах</p>	<p>ОПК-3.1. умеет: Участвовать в разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений. Оформлении рабочей документации по градостроительным разделам проекта. Оформлении презентаций и сопровождение градостроительной проектной документации на этапах согласований. Использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений. Использовать приёмы оформления и представления проектных решений на всех стадиях градостроительного проектирования</p>
	<p>ОПК-3.2. знает: Состав чертежей градостроительной проектной и рабочей документации применительно к территориальным объектам проектирования. Социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе, рассчитанные для специфического контингента), эстетические и экономические требования к различным типам градостроительных объектов.</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
<p>УК-3.1 умеет: работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия. Координировать взаимодействие специалистов смежных профессий в проектном процессе с учетом профессионального разделения труда. Критически оценивать свои достоинства и недостатки, находить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков. Оказывать профессиональные услуги в разных организационных формах. Находить оптимальные организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовностью нести за них ответственность (в том числе реализовывать действия и мероприятия по противодействию коррупции)</p>	Знает социальные и культурные различия горожан на застроенной территории
	Знает виды и типы толерантности
	Знает причины возникновения градостроительных конфликтов
	Знает возможные нестандартные ситуации протекания градостроительных конфликтов
	Знает методы разрешения градостроительных конфликтов
	Имеет навыки (основного уровня) взаимодействия в учебно-профессиональной проектной команде
	Имеет навыки (начального уровня) толерантного отношения к социальным и культурным различиям в учебном коллективе
	Имеет навыки (основного уровня) проявления конструктивной толерантности
<p>УК-3.2 знает: профессиональный, деловой, финансовый и законодательный контекст интересов общества, заказчиков и пользователей. Антикоррупционные и правовые нормы</p>	Знает социальные составляющие градостроительной деятельности
	Знает интересы и потребности горожан в комфортной городской среде
	Знает социологические методы изучения интересов и потребностей общества
	Знает антикоррупционные нормы
	Знает виды мероприятий по противодействию коррупции
<p>ОПК-3.1. умеет: Участвовать в разработке градостроительных и объемно-планировочных решений. Оформлении рабочей документации по градостроительным разделам проекта. Оформлении презентаций и сопровождение градостроительной проектной документации на этапах согласований. Использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объемно-планировочных решений. Использовать приёмы оформления и представления проектных решений на всех стадиях градостроительного проектирования</p>	Знает основные направления градостроительной политики государства
	Знает острые проблемы современного города
	Знает методы социального моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных решений.
	Знает составляющие устойчивой городской среды
	Знает роль и место социологических знаний в создании устойчивой городской среды
	Имеет навыки (начального уровня) сформулировать социальное обоснование градостроительных проектов
	Имеет навыки (начального уровня) определять и учитывать социальные потребности горожан в ходе разработки проектов развития городских территорий (в учебном процессе)
	Имеет навыки (начального уровня) презентации результатов социальных исследований
ОПК-3.2. знает: Состав чертежей	Знает социальные требования к различным типам

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
градостроительной проектной и рабочей документации применительно к территориальным объектам проектирования. Социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе, рассчитанные для специфического контингента), эстетические и экономические требования к различным типам градостроительных объектов.	градостроительных проектов
	Знает стратегии и методы социологических исследований для сопровождения на всех стадиях градостроительного проектирования и реализации проекта

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы (108 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться:

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К	
1	Социальные основы градостроительства	9	10		4					Контрольная работа, разд.1,3.
2	Современные городские процессы и градостроительные конфликты	9	14		6			24	36	

3	Социологические исследования в градостроительстве	9	8		6					
	Итого:	9	32		16			24	36	экзамен

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Социальные основы градостроительства	<p>Социология города и градостроительства - Урбанизация как социальный процесс. Объект и предмет социологии города и градостроительства. Зарождение науки. Социологические концепции города. Чикагская школа. Макросоциология города. Микросоциология города как поведенческая урбанистика. Теоретическая и практическая необходимость данного научного направления. Социологическое образование градостроителей.</p> <p>Город как специфическая форма организации социального пространства Социологический характер пространства. Виды пространства. Городское пространство. Формы расселения. Территориально-поселенческие аспекты. Мегалополисы и мегалополисы: тенденции развития в XXI веке. Агломерации. Субурбии. Глобальный город. Постиндустриальный город. Социальная структура города. Современные городские сообщества. Городской образ жизни (Л. Вирт) Городское пространство как место социальной сегрегации. Джентрификация. Гетто - социально однородный район. IT-кластеры.</p> <p>Социальные основы градостроительного проектирования <i>Общественные потребности и управление градостроительными процессами.</i> <i>Градостроительная политика и эффективность жизненных процессов.</i> Социально-гуманитарные технологии. Социальные программы. Социально-экономические обоснования. К. Линч: ментальные карты горожан и планирование городской застройки. Объективная структура города, субъективная карта, используемое пространство. Городские символы. Публичные пространства: точки притяжения.</p>

		<p>Архитектура и градостроительство. Взаимосвязь архитектуры и градостроительства. Архитектура как формирование городской среды. Архитектурно-градостроительное проектирование. Социальные функции архитектурного объекта. Мишель Фуко: архитектура как инструмент преобразования индивидов, управления их поведением. Архитектура как средство коммуникации и социализации.</p> <p>Жилищная социология. Эволюция социокультурных моделей жилища: традиционное, индустриальное и постиндустриальное жилье. Концепция «электронного коттеджа (Э. Тоффлер), мобильная студия. «Умный», «активный», «пассивный» дом. Исследование городских сообществ, их интересов и потребностей в области жилья.</p>
2	Современные городские процессы и градостроительные конфликты	<p>Современные тенденции в развитии городов. Устойчивый город и градостроительство: тенденции развития. Экоантропоцентрический подход к развитию города. Показатели комфортности городской среды (индексы качества). Город как информационная среда. Цифровой город. Smart city. Безопасность, досуг.</p> <p>Социальная инфраструктура города. Понятие городской инфраструктуры. Составные части и виды городской инфраструктуры: производственная, институциональная, социальная. Разрыв между производственно-экономической и социокультурной инфраструктурой. Социально-потребительская сфера как часть городской инфраструктуры.</p> <p>Социально-экологические проблемы градостроительной деятельности Социально-экологический подход к исследованию города. Р. Парк, Э. Берджесс, Л. Вирт. Город как искусственная среда обитания. Город как часть техносферы. Экология жилища. Экологическое сознание и поведение. Биосферная совместимость: гуманитарные балансы биотехносферы.</p> <p>Демографические проблемы современного города Организация городской среды, городское зонирование, городское строительство с учетом демографических процессов. Естественное движение, миграция, мобильность населения. Половозрастная структура. Рождаемость, смертность, брачность. Человеческие ресурсы, человеческий капитал города. Демографический прогноз</p> <p>Миграция и этнокультурный состав современного города. Этнология города – традиция чикагской школы. Полиэтнический состав современного города. Массовая миграция и градостроительство. Этнодемографические, этнорелигиозные проблемы современного города. Геттоизация, сегрегация и образование этнических анклавов в крупных городах. Интересы, потребности и поведение сегрегированных меньшинств. Этническая напряженность и конфликты. Конфессиональные группы, их потребности. Межконфессиональные отношения. Толерантность. Социокультурная интеграция.</p>

		<p>Градостроительные конфликты. Причины и классификация конфликтов. Участники конфликтов: противостояние интересов. Нестандартные ситуации. Современная специфика: противостояние общественно-политических сил. Антикоррупционные нормы. Мероприятия по противодействию коррупции</p> <p>Методы разрешения градостроительных конфликтов. Стратегия разрешения конфликтов. Основные методы урегулирования конфликтов. Публичные слушания, общественные обсуждения, различные модели. Процедура организации и проведения.</p>
Социологические исследования в градостроительстве		<p>Социально-градостроительные исследования. Развитие эмпирических исследований городских проблем в первой половине XX в. Чикагская школа полевых исследований города. Социально-диагностические исследования. Трэйсинг. Профильное районирование. Социальное прогнозирование и моделирование.</p> <p>Стратегии социологических исследований. Методология социологического исследования. Количественные и качественные стратегии в городских исследованиях. Кейс-стади в городе. Стратегии наблюдения. Предпроектные, проектные и постпроектные социологические исследования, их специфика и практическое значение. Исследование публичных пространств. Учет современных тенденций</p>
		<p>Методы и техники социологических исследований Преимущества и недостатки разных методов. Анализ документов. Контент-анализ. Опросные методики. Программа социологического исследования. Выборка. Разработка инструментария. Анализ результатов исследования. Основные шкалы измерения. Интерпретация статистики, подготовка презентации</p>
		<p>Прикладные исследования в градостроительстве Цели прикладных исследований: конкретные социальные проблем города, района, неудовлетворенность горожан. Изучение потребностей и запросов городского населения в области жилья, размещения объектов инфраструктуры, зон рекреации, экологии города.</p>

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Социальные основы градостроительства	<p>Основные урбанистические формы: причины становления и перспективы эволюции. Агломерация, урбанистический район, урбанистическая зона и виды зонирования. Мегалополис как важнейшая категория современной социологии города. Специфика столичных городов. Новый запрос на публичные пространства и проблемы контакта с Другими. Задания, упражнения.</p>

		<p>Урбанистическая культура. Проблема формирования урбанистической культуры, урбанистического сознания. Теория «урбанизма как образа жизни» Л. Вирта. Городские сообщества и образ жизни. Городские субкультуры. Учет культурных ценностей, потребностей различных групп при проектировании и стратегическом планировании города. Задания, упражнения, кейсы.</p>
	Современные городские процессы и градостроительные конфликты	<p>Экоантропоцентрический подход к развитию территорий. Экоантропоцентрические требования при разработке проектов планировки территорий. Экологически и социально неблагополучные города и районы. Экоантропопрактики как технологии создания комфортной среды. Биосферная совместимость городов и поселений. Гуманитарный баланс биотехносферы. Задания, упражнения.</p> <p>Методика диагностики степени межэтнической напряжённости в городе. Этнический и конфессиональный состав современного города. Миграция и трудовые мигранты в городе. Диаспоры. Практикум диагностики степени межэтнической напряжённости. Задания, упражнения, кейсы. Упражнения, кейсы.</p> <p>Градостроитель во властных структурах: практика продвижения проекта. Порядок рассмотрения градостроительного проекта в органах государственного и муниципального управления. Типичные проблемы и методы их урегулирования. Деловая игра «Публичные слушания по градостроительным проектам».</p>
2	Социологические исследования в градостроительстве	<p>Социологические исследования в городе: функции, тематика, трудности реализации. Изучение потребностей и запросов городского населения в в комфортной среде: в области жилья, размещения объектов инфраструктуры, экологии и др. Разработка программы исследования. Постановка проблемы, выбор стратегии и метода социологического исследования. Разработка инструментария, полевое исследование, анализ и интерпретация первичных данных, составление отчета.</p> <p>Архитектурно-градостроительные социологические исследования Взаимодействие архитектуры, градостроительства и строительства. Архитектура и формирование городского пространства. Устойчивая архитектура и комфортная среда. Изучение запросов горожан в области архитектуры. Задания, упражнения, кейсы.</p> <p>Организация прикладного исследования Специфика и задачи прикладных исследований. Результаты проведенного исследования и представление отчета заказчику. Консультирование. Презентация результатов социологического исследования.</p>

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом.

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Социальные основы градостроительства	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Современные городские процессы и градостроительные конфликты	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
3	Социологические исследования в градостроительстве	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к экзамену), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.34	Социология градостроительства

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает социальные и культурные различия горожан на застроенной территории	2	экзамен
Знает виды и типы толерантности	2	экзамен
Знает причины возникновения градостроительных конфликтов	2	экзамен
Знает возможные нестандартные ситуации протекания градостроительных конфликтов	2	экзамен
Знает методы разрешения градостроительных конфликтов	2	экзамен
Имеет навыки (основного уровня) взаимодействия в учебно-профессиональной проектной команде	2	экзамен
Имеет навыки (начального уровня) толерантного отношения к социальным и культурным различиям в	2	экзамен

учебном коллективе		
Имеет навыки (основного уровня) проявления конструктивной толерантности	2	экзамен
Имеет навыки (начального уровня) разрешения конфликтов в учебно-профессиональной проектной команде	3	экзамен
Знает социальные составляющие градостроительной деятельности	1	экзамен
Знает интересы и потребности горожан в комфортной городской среде	1	Контрольная работа экзамен
Знает социологические методы изучения интересов и потребностей общества	3	Контрольная работа Экзамен
Знает антикоррупционные нормы	2	экзамен
Знает виды мероприятий по противодействию коррупции	2	экзамен
Знает основные направления градостроительной политики государства	3	экзамен
Знает острые проблемы современного города	3	экзамен
Знает методы социального моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных решений.	1	экзамен
Знает составляющие устойчивой городской среды	1	экзамен
Знает роль и место социологических знаний в создании устойчивой городской среды	1	экзамен
Имеет навыки (начального уровня) сформулировать социальное обоснование градостроительных проектов	1	экзамен
Имеет навыки (начального уровня) определять и учитывать социальные потребности горожан в ходе разработки проектов развития городских территорий (в учебном процессе)	1	экзамен
Имеет навыки (начального уровня) презентации результатов социальных исследований	1	Контрольная работа
Знает социальные требования к различным типам градостроительных проектов	3	экзамен
Знает стратегии и методы социологических исследований для сопровождения на всех стадиях градостроительного проектирования и реализации проекта	3	Контрольная работа Экзамен

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки анализа результатов выполнения заданий

Навыки основного уровня	Навыки представления результатов выполнения заданий
	Самостоятельность в выполнении заданий
	Результативность (качество) выполнения заданий

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации:
Экзамен в 9 семестре (очная форма)

Перечень типовых примерных вопросов заданий для проведения экзамена в 9 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Социальные основы градостроительства	<ol style="list-style-type: none"> 1. Урбанизация как социальный процесс. Особенности урбанизации в начале XXI века. 2. Объект и предмет социологии градостроительства. 3. Становление социологии города. Чикагская школа. 4. Социологические концепции города 5. Макросоциология и микросоциология города 6. Роль и место социологических знаний в создании устойчивой городской среды 7. Виды пространства. Социальное пространство. 8. Постиндустриальный город. 9. Субурбанизация и рурурбанизация как основные тенденции XXI века. 10. Глобальный город 11. Мегалополисы и мегалополисы: основные характеристики 12. Социальная структура города. Современные городские сообщества. 13. Городской образ жизни 14. Социальная сегрегация в городе. Джентрификация. 15. Градостроительная политика: основные направления. 16. Градостроительная политика в современной России. 17. Социально-гуманитарные технологии в развитии города 18. Социальные программы в городе 19. Ментальные карты горожан и планирование городской застройки. 20. Роль публичных пространств в городе: новые тренды. 21. Архитектура и формирование городской среды 22. Функции архитектуры в городе 23. Объект жилищной социологии 24. Модели жилища: историческая эволюция 25. Постиндустриальное жилье. 26. Жилищная политика: отечественный и зарубежный опыт

2	<p>Современные городские процессы и градостроительные конфликты</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Социальные составляющие устойчивого города 2. Город как информационная среда. Цифровой город. 3. Социальные аспекты технологий Smart city 4. Показатели комфортности городской среды (индексы качества). 5. Социальная инфраструктура города: структура и функции 6. Экоантропоцентрический подход к развитию города. 7. Экологическое сознание и экологиченское поведение горожан: сравнительная характеристика. 8. Биосферная совместимость: гуманитарные балансы биотехносферы. 9. Демографические характеристики современного города. 10. Градостроительное проектирование с учетом демографических процессов 11. Миграция и мобильность населения. 12. Демографические проблемы развития российских городов: человеческий капитал города. 13. Миграция и полиэтничный состав современного города: сравнительные характеристики 14. Учет этноконфессиональных аспектов при градостроительном проектировании 15. Городская толерантность: проблемы и решения 16. Социокультурная интеграция в городе 17. Причины и классификация градостроительных конфликтов. 18. Современная специфика градостроительных конфликтов: противостояние общественно-политических сил 19. Коррупция и антикоррупционные мероприятия в городском развитии 20. Стратегии разрешения градостроительных конфликтов 21. Основные методы урегулирования градостроительных конфликтов 22. Публичные слушания и общественные обсуждения градостроительных проектов 23. Градостроительный кодекс и процедура публичных слушаний
3.	<p>Социологические исследования в градостроительстве</p>	<ol style="list-style-type: none"> 24. Развитие эмпирических исследований городских проблем в первой половине XX в. Чикагская школа полевых исследований города 25. Социально-диагностические исследования города: основные методы 26. Социальное прогнозирование и моделирование в градостроительстве 27. Методология социологического исследования 28. Количественные и качественные стратегии социологического исследования 29. Основные методы социологического исследования в градостроительстве. 30. Опросные методики в городском исследовании. 31. Наблюдение как один из методов городских исследований. 32. Программы социологического исследования: основные разделы 33. Анализ результатов социологического исследования, интерпретация и выводы 34. Прикладные исследования в градостроительстве: изучение потребностей и запросов городского населения.

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- Контрольная работа, разд. 1,3.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Контрольная работа.

Контрольная работа проводится в виде письменной работы.

Тема: «Социологические исследования в градостроительстве».

Перечень типовых заданий для выполнения контрольной работы:

1. Потребности горожан в сфере жилища.
2. Публичные пространства в городе: основные функции (взгляд горожанина)
3. Улицы для машин, а не для пешеходов: парадоксы современного города
4. Наши дворы: чья зона ответственности?
5. Городские пустыри: предложения горожан по развитию.
6. Что значит благоустройство? Взгляд горожанина.
7. Экоантропоцентрические ценности в сознании и поведении горожанина (город по выбору)
8. Мусор: новые технологии переработки. Предложения горожан.
9. Старение города: как «омолодить» городские пространства.
10. Цифровой город: предоставляемые удобства. Мнение горожанина.
11. Внедрение технологий контроля в целях безопасности: психологический комфорт или дискомфорт?

Перечень типовых контрольных вопросов к контрольной работе.

- 1) Какие социологические методы применяются в градостроительстве.
- 2) Как определять необходимый для изучения данной проблемы метод?
- 3) Какие социологические методы относятся к качественным?
- 4) Чем отличаются социальные исследования от социологических?
- 5) Чем Вы будете руководствоваться, выбирая метод для исследования выбранной проблемы?
- 6) Каковы основные разделы программы социологического исследования?
- 7) Что такое «операционализация понятий»?
- 8) Как выдвигать гипотезу?
- 9) Каковы требования к формулировке вопросов в анкете?
- 10) Как формируется «гайд интервью»?

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена/ проводится в 9 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая

	примерами			полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулирование м корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)

Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно
Навыки обоснования выполнения заданий	Не может обосновать алгоритм выполнения заданий	Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий	Обосновывает ход решения задач без затруднений	Грамотно обосновывает ход решения задач
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания медленно, с отставанием от установленного графика.	Выполняет все поставленные задания в срок	Выполняет все поставленные задания с опережением графика
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Выполняет задания только с помощью наставника	Самостоятельно выполняет задания с консультацией у наставника	Выполняет задания самостоятельно, без посторонней помощи
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с недостаточным качеством	Выполняет задания качественно	Выполняет качественно даже сложные задания

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.34	Социология градостроительства

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
	Багдасарьян, Н. Г. Социология [Текст] : учебник и практикум для академического бакалавриата / Н. Г. Багдасарьян, М. А. Козлова, Н. Р. Шушанян ; под ред.: Н. Г. Багдасарьян ; Высшая школа экономики. – 2-е изд., перераб. И доп. – Москва : Юрайт, 2016. – 448 с.	150

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Социология [Электронный ресурс]: учебное пособие /Под ред. З. И. Ивановой М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2017.	http://www.iprbookshop.ru/60764.html .
2.	Иванова З.И. Социологические методы для устойчивого развития города [Электронный ресурс]: учебное пособие. М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016.— 202 с.	http://www.iprbookshop.ru/48041
	Крашенинников, А. В. Градостроительное развитие урбанизированных территорий : учебное пособие / А. В. Крашенинников. — 2-е изд. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 113 с. — ISBN 978-5-4487-0378-2.	http://www.iprbookshop.ru/79620.html

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.34	Социология градостроительства

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.34	Социология градостроительства

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhiciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.35	Геоурбанистика

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
Профессор	Д.т.н.	Щербина Е.В.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой «Градостроительство».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН,
протокол № 11 от «29» июня 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Геоурбанистика» является формирование компетенций обучающегося в области изучения методологических проблем развития городов и систем расселения, роли городов в территориальной организации общества, структуры и динамики их пространственного развития.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Градостроительство». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 умеет Осуществлять анализ содержания проектных задач, выбирать методы и средства их решения. Действовать с соблюдением правовых норм и реализовывать антикоррупционные мероприятия
	УК-2.2 знает: Требования действующего законодательства и нормативных правовых актов, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила, в том числе требования к организации доступной и безбарьерной среды для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан. Требования международных нормативных технических документов. Требования антикоррупционного законодательства
ОПК-3 Способен участвовать в комплексном проектировании на основе системного подхода, исходя из действующих правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном, экологическом, технологическом, инженерном, историческом,	ОПК-3.1. умеет: Участвовать в разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений. Оформлении рабочей документации по градостроительным разделам проекта. Оформлении презентаций и сопровождение градостроительной проектной документации на этапах согласований. Использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений. Использовать приёмы оформления и представления проектных решений на всех стадиях градостроительного проектирования

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
экономическом и эстетическом аспектах.	ОПК-3.2. знает: Состав чертежей градостроительной проектной и рабочей документации применительно к территориальным объектам проектирования. Социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе, рассчитанные для специфического контингента), эстетические и экономические требования к различным типам градостроительных объектов.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-2.1 умеет Осуществлять анализ содержания проектных задач, выбирать методы и средства их решения. Действовать с соблюдением правовых норм и реализовывать антикоррупционные мероприятия	Имеет навыки (начального уровня) анализа, выбора метода и средств оценки различных параметров урбанизации.
УК-2.2 знает: Требования действующего законодательства и нормативных правовых актов, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила, в том числе требования к организации доступной и безбарьерной среды для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан. Требования международных нормативных технических документов. Требования антикоррупционного законодательства	Знает основные градостроительные документы, определяющие развитие городов, агломераций и систем расселения.
ОПК-3.1. умеет: Участвовать в разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений. Оформлении рабочей документации по градостроительным разделам проекта. Оформлении презентаций и сопровождение градостроительной проектной документации на этапах согласований. Использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений. Использовать приёмы оформления и представления проектных решений на всех стадиях градостроительного проектирования	Имеет навыки (начального уровня) самостоятельной работы, оформления и представления результатов анализа различных систем расселения.
ОПК-3.2. знает: Состав чертежей градостроительной проектной и рабочей документации применительно к территориальным объектам проектирования. Социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе, рассчитанные для	Знает основы геоурбанистики для решения проектных градостроительных задач

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
специфического контингента), эстетические и экономические требования к различным типам градостроительных объектов.	

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единиц (108 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К		
1.	Процессы и проблемы урбанизации	10	12		6				45	27	<i>Контрольная работа, 1 Домашнее задание, р.2</i>
2.	Основы проектирования городов	10	12		6						
	Итого:	10	24		12				45	27	<i>Экзамен</i>

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1.	Процессы и проблемы	• Что изучает геоурбанистика. Термины, определения.

	урбанизации	<ul style="list-style-type: none"> • Города и урбанизация в современном мире. Географы и градостроители: вклад в науку. • Процессы урбанизации: противоречивость тенденций • Проблемы величины города: недостатки и преимущества больших городов. Пространственное развитие городов • Урбанизация в контексте демографического развития • Мировая урбанизация и проблемы глобальных городов
2.	Основы проектирования городов	<ul style="list-style-type: none"> • Историческая география городов. Теоретические предпосылки управления процессами урбанизации • Модели урбанизированных систем, классификация и типология городов • Анализ экономико-географического положения городов • Особенности процесса проектирования городов и систем расселения • Стратегия управления процессами развития городов и урбанизации для разных районов

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1.	Процессы и проблемы урбанизации	<ul style="list-style-type: none"> • Процессы урбанизации: противоречивость тенденций. • Оценка количества городов и численности их населения по регионам РФ. • Оценка плотности распределения населения по регионам РФ • Урбанистическая структура мира и система расселения стран и РФ. • Провести оценку экологического и санитарно-гигиенического состояния крупнейших городов РФ.
2.	Основы проектирования городов	<ul style="list-style-type: none"> • Рассмотрение и оценка каркаса расселения РФ. • Экономико-географическая оценка положения городов РФ. • Формирование сети российских городов. • Урбанизация в России: урбанизированные районы и зоны.

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом.

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1.	Процессы и проблемы урбанизации	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
2.	Основы проектирования городов	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (экзамену), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.35	Геоурбанистика

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Имеет навыки (начального уровня) анализа, выбора метода и средств оценки различных параметров урбанизации.	1	Контрольная работа
Знает основные градостроительные документы, определяющие развитие городов, агломераций и систем расселения.	1,2	Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) самостоятельной работы, оформления и представления результатов анализа различных систем расселения.	2	Домашнее задание

Знает основы геоурбанистики для решения проектных градостроительных задач.	2	Экзамен
---	---	---------

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
Навыки начального уровня	Чёткость изложения и интерпретации знаний
	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения экзамена в 10 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1.	Процессы и проблемы урбанизации	<ol style="list-style-type: none"> 1. Геоурбанистика как наука: объект, предмет, методы исследования, связь с другими науками. 2. Истоки развития геоурбанистики: К. И. Арсеньев и В. П. Семенов-Тянь-Шанский. 3. Общие свойства и особенности города. В чем заключаются парадоксы и противоречия города? 4. Классификации и типологии городов. Функции города. 5. Основные подсистемы города? 6. Факторы, определяющие планировочную структуру города. 7. Типология города. Признаки и показатели функциональной типологии городов. 8. Особенности пространственной эволюции урбанизации. Предпосылки роста больших городов и агломераций.

		<p>9. Основные центры и районы мировой урбанизации. 10. Главные факторы развития современной урбанизации. 11. Своеобразие географического изучения урбанизации. 12. Каковы основные стадии эволюции урбанизации. 13. Тенденции развития крупных агломераций в России и в мире. 14. Перспективы развития урбанизации в России. 15. Новые города России. 16. Сверхгорода и мегалополисы мира как одно из проявлений гиперурбанизации.</p>
17.	Основы проектирования городов	<p>18. Основные исторические этапы развития городов Современный период развития географии городов. 19. Город как система. Город в системе городов. 20. Природные предпосылки развития города. 21. Пространственная структура города и агломерации. 22. Взаимосвязь города и сельской местности. 23. Экономико-географическое положение города. 24. Характеристики системы расселения России. 25. Города России в период формирования централизованного 26. Возвышение Москвы. 27. Покорение Сибири и Дальнего Востока: особенности возникновения и развития 28. городов. 29. Города России в 18 веке. Эпоха Петра 1, Административная реформа Екатерины 2 30. Рост городов России в 19-начале 20 вв. 31. Развитие сети городов России в советский период. 32. Города Севера и Северо-запада РФ. 33. Города Центральной России. 34. Города Поволжья. 35. Южные города России. 36. Города Сибири. 37. Урбанизация в развитых странах и развивающихся странах. 38. Особенности российской урбанизации. 39. Особенности урбанизации в Зарубежной Европе. 40. Особенности урбанизации в Зарубежной Азии. 41. Особенности урбанизации в странах Африки. 42. Особенности урбанизации в странах Северной Америки. 43. Особенности урбанизации в странах Латинской Америки. 44. «Технополисы» и «технопарки» как особый вид городов. 45. Наукограды России: история формирования и развития</p>

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа в 10 семестре;

- домашнее задание в 10 семестре.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Контрольная работа проводится в виде ответов на вопросы

Примерные вопросы контрольной работы:

- Основные исторические этапы развития городов России.
- Советский период развития географии городов.
- Природные особенности и их значение в формировании городов.
- Особенности формирования городов Европейской части России.
- Особенности формирования городов Сибири.
- Особенности формирования городов дальнего востока.
- Значение экономических и географических факторов в формировании городов.
- Отличие современного периода от периода индустриализации в формировании и развитии городов.
- Какие формы поселений существуют в настоящее время
- Охарактеризуйте общие свойства и особенности города
- В чем заключаются парадоксы и противоречия города?
- Каковы основные подсистемы города?
- Под воздействием каких факторов складывается планировочная структура города?
- Классификация городских и сельских поселений.
- Каково значение типологии как средства изучения города?
- Какие признаки и показатели используются для разработки функциональной типологии городов?
- Город как система.
- Город в системе городов.
- Экологические проблемы городов.
- Социально-экономические проблемы городов.
- Классификации и типологии городов. Функции города.
- Сельские поселения. Функции сельских поселений.
- Природные предпосылки развития города.

Домашнее задание

Форма домашнего задания: подготовка реферата по теме «Изучение процессов и форм урбанизации»

Примерные темы рефератов:

- 1 Развитие городов России до татаро-монгольского нашествия.
- 2 Города России в период формирования централизованного государства. Возвышение Москвы.
- 3 Покорение Сибири и Дальнего Востока: особенности возникновения и развития городов.
- 4 Города России в 18 веке. Эпоха Петра 1, Административная реформа Екатерины 2
- 5 Рост городов России в 19-начале 20 вв.
- 6 Развитие сети городов России в советский период.
- 7 Города Севера и Северо-запада РФ.
- 8 Города Центральной России.
- 9 Города Поволжья.
- 10 Южные города России.
- 11 Города Сибири.
- 12 Экономико-географическая характеристика г. Владимира.
- 13 Малые города Владимирской области.

- 14 Система расселения населения Владимирской области.
- 15 Города Древнего мира и Средневековья.
- 16 Города нового времени.
- 17 Города новейшего времени.
- 18 Урбанизационный взрыв в современном мире.
- 19 Урбанизация в развитых странах.
- 20 Урбанизация в развивающихся странах.
- 21 Особенности российской урбанизации.
- 22 Особенности урбанизации в Зарубежной Европе.
- 23 Особенности урбанизации в Зарубежной Азии.
- 24 Особенности урбанизации в странах Африки.
- 25 Особенности урбанизации в странах Северной Америки.
- 26 Особенности урбанизации в странах Латинской Америки.
- 27 Основные архитектурные стили.
- 28 Городской образ жизни. Основные отличия от сельского образа жизни.
- 29 «Технополисы» и «технопарки» как особый вид городов.
- 30 Урбанизация и глобальные проблемы современности.
- 31 Экологические аспекты проектирования городов.
- 32 Наукограды России: история формирования и развития

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена проводится в 10 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно

Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.35	Геоурбанистика

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Щербина, Е. В. Устойчивое развитие поселений и урбанизированных территорий [Текст] : учебное пособие / Е. В. Щербина, Д. Н. Власов, Н. В. Данилина ; под ред. Е. В. Щербины ; Моск. гос. строит. ун-т. - Москва : МГСУ, 2016. - 118 с. :	35
2	Региональное управление и территориальное планирование [Текст] : учебник и практикум для академического бакалавриата: в 2-х ч. / под ред. Ю. Н. Шедько. - Москва : Юрайт, 2018. - (Бакалавр. Академический курс). - ISBN 978-5-534-03291-8 Ч.1. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва, 2018. - 205 с.	20

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Региональная экономика и пространственное развитие в 2 т. Том 1 : учебник для вузов / Лимонов Л. Э. [и др.] ; под ред. Б. С. Жихаревича, Н. Ю. Одинг, О. В. Русецкой; под общ. ред. Л. Э. Лимонова — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 319 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-05251-0.	https://biblio-online.ru/book/regionalnaya-ekonomika-i-prostranstvennoe-razvitie-v-2-t-tom-1-432782

2	Маршалкович А.С. Экология городской среды [Электронный ресурс]: курс лекций/ Маршалкович А.С., Афолина М.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016.— 319 с	www.iprbookshop.ru/46051 .
---	--	--

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.35	Геоурбанистика

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.35	Геоурбанистика

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)</p>	<p>ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950</p>	<p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016)</p> <p>ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11-АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11))</p> <p>eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p> <p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура CleVu с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))
Помещение для самостоятельной работы	Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)	AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор №

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>		<p>089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.01	Городской ландшафт

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент	К.т.н	Страшнова Ю.Г.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой «Градостроительство».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН,
протокол № 11 от «29» июня 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Городской ландшафт» является формирование компетенций обучающегося в области организации городского ландшафта, его структурной организации, принципов и направлений его совершенствования, основанных на комплексном учете экономических, социально-демографических, инженерно-технических и архитектурно-пространственных факторов развития территории города.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Градостроительство». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПКО-1. Сбор и систематизация информации для разработки градостроительной документации	ПКО-1.1. умеет: - Собирать статистическую и научную информацию, в том числе с использованием автоматизированных информационных систем, обобщать и систематизировать сведения в различных видах и формах; - - Использовать современные средства географических информационных систем и информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в области градостроительства; - Участвовать в анализе информации профессионального содержания; - Участвовать в комунцировании с заказчиками документации, представителями органов власти и общественных организаций
	ПКО-1.2. знает: - Современные технологии поиска, об- работки, хранения и использования профессионально значимой информации; - Профессиональные средства визуализации и презентации градостроительных исследований, проектных решений и материалов градостроительной документации; - Методы применения профессиональных, в том числе инновационных знаний технологического и методического характера; - Методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, компьютерного моделирования и визуализации, создания чертежей и моделей в градостроительном проектировании.
ПК-2 Способен осуществлять разработку градостроительной	ПК-2.1 Оценка градостроительного потенциала территории поселения.

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
проектной документации по планировке, реконструкции и благоустройству территорий	ПК-2.5 Оценка экологических показателей территории и формирование предложений по обеспечению требований нормативно-техническим документам.
	ПК-2.6 Оформление графической и текстовой части проектной документации.
	ПК-2.7 Представление и защита проектного решения.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<p>ПКО-1.1. умеет: - Собирать статистическую и научную информацию, в том числе с использованием автоматизированных информационных систем, обобщать и систематизировать сведения в различных видах и формах; Использовать современные средства географических информационных систем и информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в области градостроительства; - Участвовать в анализе информации профессионального содержания; - Участвовать в комунцировании с заказчиками документации, представителями органов власти и общественных организаций</p>	<p>Имеет навыки (начального уровня) анализа и оценки городского ландшафта для целей градостроительного проектирования.</p>
<p>ПКО-1.2. знает: - Современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; - Профессиональные средства визуализации и презентации градостроительных исследований, проектных решений и материалов градостроительной документации; - Методы применения профессиональных, в том числе инновационных знаний технологического и методического характера; - Методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, компьютерного моделирования и визуализации, создания чертежей и моделей в градостроительном проектировании.</p>	<p>Знает основные методы, приемы, инструменты для разработки проектов ландшафтного дизайна урбанизированных территорий различного назначения.</p>
<p>ПК-2.1 Оценка градостроительного потенциала территории поселения.</p>	<p>Имеет навыки (начального уровня) разработки предложений по совершенствованию ландшафта общественного пространства города на основе анализа функционально-планировочных, транспортных, природно-экологических характеристик территории</p>
<p>ПК-2.5 Оценка экологических показателей территории и формирование предложений по обеспечению требований нормативно-техническим документам.</p>	<p>Имеет навыки (начального уровня) оценка экологических показателей территории и формирование предложений по дизайну городского ландшафта в соответствие с требованиями нормативно-</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	техническим документам
ПК-2.6 Оформление графической и текстовой части проектной документации.	Имеет навыки (основного уровня) оформление графической и текстовой части проектной документации по ландшафтному дизайну городской территории
ПК-2.7 Представление и защита проектного решения.	Имеет навыки (основного уровня) представление и защита проектного решения по ландшафтному дизайну городской территории

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц (180 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К		
1.	Градостроительные, социально-демографические, нормативно-правовые основы формирования городского ландшафта	4	4		2			16	89	27	Домашнее задание №1, р.1. Домашнее задание №2, р.2-6. Контрольная работа, р.1,2.
2.	Ландшафт городских территорий жилого	4	8		4						

	назначения								
3.	Ландшафт городских территорий общественного назначения	4	6		4				
4.	Ландшафт городских территорий производственного и коммунального назначения	4	4		2				
5.	Ландшафт городских территорий транспортного назначения	4	4		2				
6.	Ландшафт незастроенных городских территорий	4	6		2				
	Итого:		32		16		16	89	27
									Курсовая работа, Дифференциальный зачет (зачет с оценкой)

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1.	Градостроительные, социально-демографические, нормативно-правовые основы формирования городского ландшафта	Модели планировочной структуры городов. Социально-демографические характеристики города. Функциональное зонирование территории города. Нормативно-правовая база развития городских территорий. Эволюция формирования городского ландшафта. Особенности совершенствования городского ландшафта.
2.	Ландшафт городских территорий жилого назначения	Особенности зонирования жилой застройки. Место в структуре города. Нормативные положения. Ландшафт территории многоквартирной жилой застройки. Ландшафт территории индивидуальной жилой застройки.
3.	Ландшафт городских территорий общественного назначения	Общественные территории в структуре города. Нормативные положения. Ландшафт общественных территорий многофункционального назначения. Ландшафт общественных территорий специализированного

		назначения.
4.	Ландшафт городских территорий производственного и коммунального назначения	Виды застройки производственного и коммунального назначения. Место в структуре города. Нормативные положения. Ландшафт городских территорий производственного назначения. Ландшафт городских территорий коммунального назначения.
5.	Ландшафт городских территорий транспортного назначения	Структура транспортных сооружений (линейные и др.). Роль в формировании планировочного каркаса. Нормативные положения. Ландшафт территории линейных объектов транспорта. Внеуличный рельсовый транспорт. Уличный транспорт. Ландшафт территории транспортных сооружений (гаражи, АЗС и пр.).
6.	Ландшафт незастроенных городских территорий	Открытые общественные пространства города (площади, пешеходные зоны и улицы). Ландшафт природных и озелененных территорий города. Задачи городского ландшафта береговых территорий.

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1.	Градостроительные, социально-демографические, нормативно-правовые основы формирования городского ландшафта	Практическая работа №1. Оценка визуального восприятия пространственных характеристик жилого двора. Выполнение эскизов плана и развертки фасадов многоквартирной застройки жилого двора. Выявление различных функциональных зон, структурных элементов дворового ландшафта. Определение положительных и отрицательных характеристик рассматриваемого ландшафта.
2.	Ландшафт городских территорий жилого назначения	Выполнение чертежа плана и развертки фасадов с учетом реальных размеров, определенных по материалам аэрофотосъемки. Сравнение точности восприятия пространственных характеристик дворового ландшафта и его структурных элементов. Выявление закономерностей визуального восприятия. В ходе выполнения задания формируется навык устойчивого композиционного построения чертежа.
3.	Ландшафт городских территорий общественного назначения	Рисунок перспективы дворового ландшафта из точки наилучшего восприятия выполняется с целью отобразить его положительные характеристики. В результате выполнения формируется способность соразмерять структурные элементы пространства: соотношение размеров открытого (незастроенного) пространства двора и габаритов застройки, элементов благоустройства (скамеек, осветительных приборов, элементов детских игровых и спортивных площадок и пр.).
4.	Ландшафт городских территорий производственного и	Практическая работа №2. Сравнительный анализ технико-экономических показателей жилой застройки различной этажности. Выбор 3-х реальных примеров

	коммунального назначения	жилых кварталов с преобладанием застройки: 1 пример - среднеэтажной, 2 пример - многоэтажной, 3 пример - повышенной этажности. В процессе выполнения задания развивается способность понимания (чтения) документации по планировке территории, сравнительной оценки плотности жилой застройки различной этажности.
5.	Ландшафт городских территорий транспортного назначения	
6.	Ландшафт незастроенных городских территорий	

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом.

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

На групповых и индивидуальных консультациях по курсовым работам осуществляется контактная работа обучающегося по вопросам выполнения курсовой работы. Консультации проводятся в аудиториях и/или через электронную информационную образовательную среду. При проведении консультаций преподаватель осуществляет контроль хода выполнения обучающимся курсовой работы.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания;
- выполнение курсовой работы;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1.	Градостроительные, социально-демографические, нормативно-правовые основы формирования городского ландшафта	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
2.	Ландшафт городских территорий жилого назначения	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
3.	Ландшафт городских территорий общественного назначения	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
4.	Ландшафт городских территорий производственного и коммунального назначения	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
5.	Ландшафт городских территорий транспортного назначения	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.

6.	Ландшафт незастроенных городских территорий	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
----	---	--

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (дифференцированному зачету (зачету с оценкой, защиты курсовой работы), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.01	Городской ландшафт

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Имеет навыки (начального уровня) анализа и оценки городского ландшафта для целей градостроительного проектирования.	1	Домашнее задание №1
Знает основные методы, приемы, инструменты для разработки проектов ландшафтного дизайна урбанизированных территорий различного назначения.	1-6	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) разработки предложений по совершенствованию ландшафта	2-6	Курсовая работа Контрольная работа

общественного пространства города на основе анализа функционально-планировочных, транспортных, природно-экологических характеристик территории		
Имеет навыки (начального уровня) оценка экологических показателей территории и формирование предложений по дизайну городского ландшафта в соответствии с требованиями нормативно-техническим документам	2-6	Курсовая работа
Имеет навыки (основного уровня) оформление графической и текстовой части проектной документации по ландшафтному дизайну городской территории	2-6	Курсовая работа Домашнее задание №2
Имеет навыки (основного уровня) представление и защита проектного решения по ландшафтному дизайну городской территории	2-6	Курсовая работа

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой), защиты курсовых работ используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
Навыки основного уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки обоснования выполнения заданий
	Быстрота выполнения заданий
	Самостоятельность в выполнении заданий
Результативность (качество) выполнения заданий	

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачёта (зачета с оценкой), зачета

Формы промежуточной аттестации:

- Дифференцированный зачет (зачет с оценкой) в 4 семестре.

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения дифференцированного зачёта (зачёта с оценкой) в 4 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1.	Градостроительные, социально-демографические, нормативно-правовые основы формирования городского ландшафта	1. Определение городского ландшафта, виды, свойства. 2. Основные функции городского ландшафта. 3. Объекты и методы ландшафтного дизайна. 4. Планировочная структура города. Модели построения города. 5. Методология проектирования объектов ландшафтного дизайна. 6. Основные тенденции в развитии современного садово-паркового дизайна.
2.	Ландшафт городских территорий жилого назначения	7. Типология жилой застройки с учетом этажности, планировочного решения. 8. Приемы организации ландшафта среднеэтажной жилой застройки 9. Приемы организации ландшафта малоэтажной застройки 10. Приемы организации ландшафта в многоэтажной застройки 11. Понятие зеленое строительство
3.	Ландшафт городских территорий общественного назначения	12. Виды ландшафтов урбанизированных территорий 13. Понятие антропогенный ландшафт 14. Роль колористических решений территорий общественного назначения. 15. Ландшафтно-рекреационные территории
4.	Ландшафт городских территорий производственного и коммунального назначения	16. Понятие промышленного ландшафта 17. Состав промышленного ландшафта 18. Методы организации промышленных ландшафтов в городах. 19. Виды застройки производственного и коммунального назначения. 20. Проблемы нарушенных ландшафтов как результата промышленной деятельности.
5.	Ландшафт городских территорий транспортного назначения	21. Особенности городского ландшафта территории транспортных объектов. 22. Архитектурно-художественные и инженерные элементы территорий зеленых насаждений. 23. Элементы ландшафта на городских улицах 24. Элементы ландшафта в транспортно-пересадочных узлах.
6.	Ландшафт незастроенных городских территорий	25. Ландшафт природных и озелененных территорий. 26. Задачи озеленения в составе различных видов городского ландшафта; 27. Задачи городского ландшафта береговых территорий; 28. Роль открытых общественных пространств города.

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Тематика курсовых работ:

Совершенствование ландшафта общественного пространства города на примере территорий, обладающих высокой степенью концентрации дневного населения, характеризующихся наличием многофункциональной застройки.

Состав типового задания на выполнение курсовых работ

Цель работы: разработать предложения по совершенствованию ландшафта общественного пространства города на основе анализа функционально-планировочных, транспортных, природно-экологических характеристик территории (площадь территории 3-7 га).

Задачи работы:

- 1) Выявить проблемы существующего положения;
- 2) Сформулировать подходы к совершенствованию ландшафта общественного пространства;
- 3) Определить перечень пространственно-планировочных и др. мероприятий, направленных на совершенствование сложившегося ландшафта;
- 4) Разработать эскизные предложения по совершенствованию ландшафта общественного пространства.

Состав курсовой работы:

- 1) Пояснительная записка с таблицами на 3-4-х листах; (размер шрифта 12, интервал 1,5; Times New Roman)
- 2) Графические материалы с аналитическими схемами и предложениями по совершенствованию ландшафта общественного пространства (9 листов, формат А3)

Состав пояснительной записки:

- 1) Цель и задачи работы;
- 2) анализ существующего положения;
- 3) предложения по совершенствованию ландшафта.

Состав графических материалов:

- лист 1 – Схема расположения территории в структуре города (без масштаба);
- лист 2 – Анализ функционального состава застройки;
- лист 3 – Анализ посещаемости территории (зоны концентрации дневного населения, основные направления пешеходных и транспортных потоков);
- лист 4 – Баланс территории;
- лист 5 – Фотофиксация;
- лист 6 – Предложения по совершенствованию ландшафта территории (план, развертка, М 1:2000);
- лист 7 – Предложения по совершенствованию ландшафта территории (проектное предложение), рисунок;
- лист 8 – Баланс территории (проектное предложение);
- лист 9 – Прогноз посещаемости территории (проектное предложение).

Характеристики и показатели, рассматриваемые в составе работы:

- Характеристика застройки (период создания, этажность, колористическое решение);
- Оценка функционального назначения застройки (моно/поли функциональность застройки);
- Уникальность места, наличие образа места;

- Объемно-композиционное решение пространства (наличие доминант, композиционного центра и осей; наличие природного и искусственного рельефа; использование подземного пространства);
- Пространственные и функциональные связи с прилегающей территорией;
- Функциональное зонирование территории;
- Баланс территории;
- Виды общественного транспорта, обслуживающие территорию;
- Наличие мест для стоянки автомобилей (наземные, подземные, в том числе в составе зданий общественного назначения);
- Система пешеходных связей с учетом объектов притяжения дневного населения в границах рассматриваемой территории (основные направления движения пешеходных потоков);
- Зоны (ареалы) концентрации дневного населения для наиболее проблемных временных периодов (часы-пик для рабочих и выходных дней), при необходимости учитывать сезонность;
- Наличие природных структурных элементов ландшафта;
- Наличие зеленых насаждений, их функции;
- Степень дискомфорта пребывания на территории (загрязнение воздуха, шумовая нагрузка);
- Наличие антропогенных структурных элементов ландшафта;
- Оценка доступности территории для инвалидов; навигация.

Вопросы к защите курсовой работы:

1. Какова цель выполнения курсовой работы?
2. Какие задачи решались в курсовой работе?
3. Как проводили анализ функционального состава застройки?
4. Как проводили анализ посещаемости территории?
5. С какой целью проводилась фотофиксация?
6. Какие предложения по совершенствованию ландшафта территории запланированы?
7. Как считали баланс территории?
8. Как выполняли прогноз посещаемости территории?

8.1. Текущий контроль

8.1.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа;
- домашнее задание №1;
- домашнее задание №2.

8.1.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Контрольная работа

Тема контрольного задания: Графическая работа: особенности формирования ландшафта территорий жилого, общественного, производственного, транспортного назначения, городских территорий, свободных от застройки.

Перечень типовых заданий:

- Ландшафт территории многоквартирной жилой застройки.
- Ландшафт территории индивидуальной жилой застройки.
- Ландшафт общественных территорий многофункционального назначения.
- Ландшафт общественных территорий специализированного назначения.
- Ландшафт городских территорий производственного назначения.

- Ландшафт городских территорий коммунального назначения.
- Ландшафт территории линейных объектов транспорта.
- Открытые общественные пространства города (площади, пешеходные зоны и улицы).
- Ландшафт природных и озелененных территорий города.

Домашнее задание №1

Тема: Копия гравюры с видом городского ландшафта. Выполнение графического изображения городского ландшафта с использованием соответствующих чертежных инструментов (изографов, перьевых ручек и пр.) с целью отразить глубину воспринимаемого городского пейзажа, многоплановость застройки. В процессе выполнения задания развивается навык графического рисунка.

Домашнее задание №2

Реферат по теме: Градостроительные ландшафтные комплексы (ансамбли).

Тема выбирается самостоятельно и согласовывается с преподавателем.

Подготовка и выступление с докладом и презентацией (в программе Powerpoint).

Вопросы формируются в процессе выступления и обсуждения реферата.

9. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

9.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) проводится в 4 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать

Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий

Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий

Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно
Навыки обоснования выполнения заданий	Не может обосновать алгоритм выполнения заданий	Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий	Обосновывает ход решения задач без затруднений	Грамотно обосновывает ход решения задач
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания медленно, с отставанием от установленного графика.	Выполняет все поставленные задания в срок	Выполняет все поставленные задания с опережением графика
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Выполняет задания только с помощью наставника	Самостоятельно выполняет задания с консультацией у наставника	Выполняет задания самостоятельно, без посторонней помощи
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с недостаточным качеством	Выполняет задания качественно	Выполняет качественно даже сложные задания

9.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

9.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты курсовой работы в 4 семестре.

Используется шкала и критерии оценивания, указанные в п.1.2. Процедура оценивания знаний и навыков приведена в п.3.1.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.01	Городской ландшафт

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Алексеев, Ю. В. Объекты культурного наследия [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению "Градостроительство" / Ю. В. Алексеев, Г. Ю. Сомов. - Москва : Проспект, 2016 - . Т.1 : [Правовые и теоретические основы] ; Т.2 : [Мероприятия и методы планирования]. - 557 с.	20
2	Щербина, Е. В. Устойчивое развитие поселений и урбанизированных территорий [Текст] : учебное пособие / Е. В. Щербина, Д. Н. Власов, Н. В. Данилина ; под ред. Е. В. Щербины ; Моск. гос. строит. ун-т. - Москва : МГСУ, 2016. - 118 с. :	35

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Петров К.М. Общая экология: взаимодействие общества и природы [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ Петров К.М.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: ХИМИЗДАТ, 2016.— 352 с.	www.iprbookshop.ru/49797

2	Карпенков С.Х. Экология [Электронный ресурс] : учебник / С.Х. Карпенков. — Электрон. текстовые данные. — М. : Логос, 2016. — 400 с.	www.iprbookshop.ru/66406
---	---	--

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.01	Городской ландшафт

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.01	Городской ландшафт

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)</p>	<p>ИБП GE VH Series VH 700</p> <p>Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.)</p> <p>Компьютер/ТИП №5 (2 шт.)</p> <p>Компьютер Тип № 1 (6 шт.)</p> <p>Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.)</p> <p>Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.)</p> <p>Плоттер / HP DJ T770</p> <p>Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.)</p> <p>Принтер / HP LaserJet P2015 DN</p> <p>Принтер /Тип № 4 н/т</p> <p>Принтер HP LJ Pro 400 M401dn</p> <p>Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.)</p> <p>Электронное табло 2000*950</p>	<p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016)</p> <p>ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11))</p> <p>eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p> <p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>№109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура CleVu с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.02	Планирование транспортных систем

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
профессор	Д.т.н.	Власов Д.Н.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Градостроительство».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 11 от «29» июня 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Планирование транспортных систем» является формирование компетенций обучающегося в области формирования транспортно-коммуникационного каркаса урбанизированных территорий.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Градостроительство». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<p>ПКО-3. Способен участвовать в проведении предпроектных исследований и подготовке данных для разработки градостроительной проектной документации применительно ко всем уровням территориальных градостроительных объектов</p>	<p>ПКО-3.1. умеет: - Анализировать информацию профессионального содержания для определения характера информации, состава ее источников и условий ее получения в области градостроительства; - Использовать проектную, нормативную, правовую, нормативно-техническую документацию для получения сведений, необходимых для разработки градостроительной документации; - Участвовать в сводном анализе исходных данных, данных заданий на проектирование объекта капитального строительства, данных задания на разработку градостроительного раздела проектной документации - Осуществлять анализ опыта градостроительного проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов применительно ко всем уровням территориальных градостроительных объектов; - Использовать современные автоматизированные средства градостроительного проектирования и компьютерного моделирования.</p>

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	<p>ПКО-3.2. знает: - Социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, эргономические, композиционно-художественные, эстетические (в том числе, учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) и экономические требования к различным типам территориальных объектов; - Пространственный и градостроительный анализ территории; - Принципы устойчивого развития территорий; - Принципы и основные методы демографии и экономики; - Технические и технологические требования к основным типам объектов капитального строительства, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта и особенностями участка застройки и требованиями организации безбарьерной среды для маломобильных групп населения и граждан с ОВЗ; - Виды и методы проведения исследований в градостроительном проектировании. - Методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы градостроительного проектирования, создания чертежей и моделей.</p>
<p>ПК-1 Способен осуществлять работы по территориальному планированию при реализации градостроительной деятельности</p>	<p>ПК-1.1 Сбор и систематизация исходной информации, необходимой для разработки схем территориального планирования муниципальных образований.</p> <p>ПК-1.2 Выбор нормативно-технических документов, регламентирующих градостроительную деятельность в сфере территориального планирования.</p> <p>ПК-1.4 Разработка варианта структуры улично-дорожной сети, маршрутной сети пассажирского транспорта для поселения.</p> <p>ПК-1.7 Оценка влияния объектов территориального планирования на комплексное развитие соответствующей территории.</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<p>ПКО-3.1. умеет: - Анализировать информацию профессионального содержания для определения характера информации, состава ее источников и условий ее получения в области градостроительства; - Использовать проектную, нормативную, правовую, нормативно-техническую документацию для получения сведений, необходимых для разработки градостроительной документации; - Участвовать в сводном анализе исходных данных, данных заданий на проектирование объекта капитального строительства, данных задания на разработку градостроительного раздела проектной документации - Осуществлять анализ опыта градостроительного проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов применительно ко всем уровням территориальных градостроительных объектов; - Использовать современные автоматизированные средства градостроительного проектирования и компьютерного моделирования.</p>	<p>Имеет навыки (начального уровня) проектирования городских систем пассажирского транспорта в городах</p>
<p>ПКО-3.2. знает: - Социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, эргономические, композиционно-художественные, эстетические (в том числе, учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) и экономические требования к различным типам территориальных объектов; - Пространственный и градостроительный анализ территории; - Принципы устойчивого развития территорий; - Принципы и основные методы демографии и экономики; - Технические и технологические требования к основным типам объектов капитального строительства, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта и особенностями участка застройки и требованиями организации безбарьерной среды для маломобильных групп населения и граждан с ОВЗ; - Виды и методы проведения исследований в градостроительном проектировании. - Методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы градостроительного проектирования, создания чертежей и моделей.</p>	<p>Знает принципы устойчивого планирования транспортных систем городов и регионов.</p> <p>Знает порядок выбора и планирования работы различных видов пассажирского транспорта в увязке с планировочным развитием городов. требованиями организации безбарьерной среды для маломобильных групп населения и граждан с ОВЗ</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-1.1 Сбор и систематизация исходной информации, необходимой для разработки схем территориального планирования муниципальных образований.	Имеет навыки (начального уровня) сбора и систематизации исходной информации, необходимой для разработки схем развития линейных объектов и инфраструктуры городского транспорта
ПК-1.2 Выбор нормативно-технических документов, регламентирующих градостроительную деятельность в сфере территориального планирования.	Имеет навыки (начального уровня) выбора нормативно-технических документов, регламентирующих градостроительную деятельность в сфере транспортного планирования
ПК-1.4 Разработка варианта структуры улично-дорожной сети, маршрутной сети пассажирского транспорта для поселения.	Имеет навыки (начального уровня) разработки варианта структуры улично-дорожной сети, маршрутной сети пассажирского транспорта для поселения.
ПК-1.7 Оценка влияния объектов территориального планирования на комплексное развитие соответствующей территории.	Имеет навыки (начального уровня) оценки влияния объектов территориального планирования на комплексное развитие соответствующей территории.

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единиц (144 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости		
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К	
1	Транспортная система города. Виды городского транспорта.	5	16		8			16	44	36	Контрольная работа, р.1-2
2	Транспортная инфраструктура городов.	5	16		8						
	Итого:	5	32		16			16	44	36	Курсовая работа Дифференцированный зачет

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1.	Транспортная система города. Виды городского транспорта.	<ul style="list-style-type: none"> • Внешняя и внутренняя транспортная система города. • Мультимодальная транспортная система. • Состав и структура городской транспортной системы. • Виды городского транспорта. • Интермодальная система транспортного обслуживания. • Подвижность городского населения. Мобильность населения. • Грузовой транспорт.
2.	Транспортная инфраструктура городов.	<ul style="list-style-type: none"> • Транспортно-пересадочные узлы. • Развитие зон, ориентированных на развитие пассажирских видов транспорта. • Перехватывающие стоянки. • Инфраструктура велосипедного движения. • Инфраструктура пешеходного движения. • Вокзалы, аэровокзалы, порты.

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1.	Транспортная система города. Виды городского транспорта.	Этапы развития транспорта. Отечественный и зарубежный опыт формирования транспортных систем. Классификация городского транспорта. Методика анализа плана города с точки зрения транспортного обслуживания. Влияние различных факторов на формирование транспортных сетей. Методика оценки работы пассажирского транспорта. Методика оценки затрат времени на совершение поездки.
2.	Транспортная инфраструктура городов.	Транспортно-социологические обследования. Методы обследования и их характеристика. Методы расчета и использование их на различных стадиях градостроительного проектирования. Расчет подвижности населения аналитическим методом по укрупненным показателям. Определение средней дальности поездки по эмпирическим формулам. Закономерности внутригородской пассажирской подвижности и использование её в расчетах. Формирование маршрутных систем общественного пассажирского транспорта. Характеристики маршрутов. Закономерности распределения перевозок по маршрутам. Экстренные и полуэкстренные маршруты в системах. Координация работы различных видов транспорта. Контроль за движением. Технические средства диспетчерского руководства. Размещение остановочных пунктов на улично-дорожной сети.

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом.

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

На групповых и индивидуальных консультациях по курсовым работам осуществляется контактная работа обучающегося по вопросам выполнения курсовой работы. Консультации проводятся в аудиториях и/или через электронную информационную образовательную среду. При проведении консультаций преподаватель осуществляет контроль хода выполнения обучающимся курсовой работы.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение курсовой работы;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Транспортная система города. Виды городского транспорта.	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
2	Транспортная инфраструктура городов.	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации к дифференцированному зачету (зачету с оценкой) , к защите курсовой работы, а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.02	Планирование транспортных систем

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Имеет навыки (начального уровня) проектирования городских систем пассажирского транспорта в городах	1,2	Курсовая работа Контрольная работа
Знает принципы устойчивого планирования транспортных систем городов и регионов.. Знает порядок выбора и планирования работы различных видов пассажирского транспорта в увязке с планировочным развитием городов. требованиями организации безбарьерной среды	1,2	Курсовая работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)

для маломобильных групп населения и граждан с ОВЗ		
Знает порядок выбора и планирования работы различных видов пассажирского транспорта в увязке с планировочным развитием городов	1,2	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) сбора и систематизации исходной информации, необходимой для разработки схем развития линейных объектов и инфраструктуры городского транспорта	1,2	Курсовая работа Контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) выбора нормативно-технических документов, регламентирующих градостроительную деятельность в сфере транспортного планирования	1,2	Курсовая работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) разработки варианта структуры улично-дорожной сети, маршрутной сети пассажирского транспорта для поселения.	1,2	Курсовая работа
Имеет навыки (начального уровня) оценки влияния объектов территориального планирования на комплексное развитие соответствующей территории	1,2	Курсовая работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой)/защиты курсовой работы используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет (зачет с оценкой)

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения дифференцированного зачёта (зачёта с оценкой) в 5 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1.	Транспортная система города. Виды городского транспорта.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Состав транспортной системы города 2. Структура транспортной системы города. 3. Мультимодальная и интермодальная транспортные системы 4. Основные направления развития городского транспорта. 5. Сферы рационального применения различных видов транспорта. 6. Передвижение населения, общая и транспортная подвижность. 7. Гипотезы расселения трудящихся в городах. Закон трудового тяготения в рыночной экономике. 8. Техничко-экономические показатели городского транспорта. 9. План города и транспортная сеть. Характеристики транспортной сети. 10. Количественные и качественные показатели. 11. Скоростные виды транспорта и их характеристики. 12. Расчет корреспонденции пассажиропотоков. 13. Легковой транспорт; прогнозы его развития, неравномерность использования по времени года и часам суток. 14. Проектирование отдельных линий наземного пассажирского транспорта. Состав проекта. 15. Методы повышения скорости движения на пассажирском транспорте. 16. Монорельсовый транспорт и сферы его применения. 17. Автомобильные стоянки у объектов различного назначения. 18. Расчет корреспонденции пассажиров в плане города. 19. Проектирование сетей метрополитена и скоростного трамвая в городах. 20. Маршрутные системы, основные их характеристики, принципы построения маршрутов и маршрутных систем.
2.	Транспортная инфраструктура городов.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Транспортно-пересадочные узлы в транспортных системах городов. 2. Классификация и структура ТПУ в городах. 3. Требования к организации территорий ТПУ. 4. Требования к организации движения и пересадок в системе пассажирского транспорта. 5. Требования к организации стоянок различного назначения в составе ТПУ. 6. Требования к организации пешеходных путей в ТПУ. 7. Развитие зон, ориентированных на пассажирские виды транспорта. 8. Анализ транспортной сети. Плотность транспортной сети. 9. Маршрутный пассажирский транспорт. Формирование маршрутных систем. 10. Комплексные схемы развития городского транспорта, разделы комплексных систем и их содержание.

		<p>11. Перехватывающие автостоянки и определение их местоположения.</p> <p>12. Построение картограмм пассажирских и транспортных потоков.</p> <p>13. Влияние транспорта на благоустройство города и охрану окружающей среды.</p> <p>14. Принципы проектирования линий метрополитена. Типы пересадочных станций.</p>
--	--	---

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Тематика курсовой работы: «Проектирование системы пассажирского транспорта»

Состав и содержание курсовой работы определяются заданием в зависимости от цели проекта и величины города (от 100 тыс. до 450 тыс. человек). В соответствии с исходными данными, прилагаемыми к заданию, требуется:

- определить общую транспортную подвижность населения города, годовой объем перевозок и среднюю длину поездки в целом по городу;
- наметить трассы линий массового пассажирского транспорта – транспортную сеть;
- построить картограмму пассажирских потоков и схему маршрутов на транспортной сети;
- произвести технико-экономическое сравнение различных систем пассажирского транспорта выбрать наиболее рациональную для данного города;
- определить требуемое количество транспортных средств для каждого вида транспорта и их количественное соотношение;
- установить по укрупненным измерителям требуемые капиталовложения на организацию городского пассажирского транспорта.

Курсовая работа должна включать пояснительную записку и графический материал. В пояснительной записке по каждому пункту задания должны быть представлены расчеты с описательной частью, дающей пояснения принятых расчетных значений и оценку полученных результатов.

Графическая часть курсовой работы должна быть представлена чертежами формата А- 1 в составе:

- План города в масштабе 1:10000 с нанесенными границами транспортных районов и указанием основных фокусов тяготения пассажиров (места приложения труда, селитебные территории, рекреационные территории и территории спортивных объектов и др.);
- Транспортная сеть;
- Маршрутная сеть городского наземного пассажирского транспорта;
- Таблица основных технико-экономических показателей проекта.

Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсовой работы:

- 1.Технико-экономические показатели городского транспорта.
- 2.План города и транспортная сеть. Характеристики транспортной сети.
- 3.Количественные и качественные показатели.
- 4.Скоростные виды транспорта и их характеристики.
- 5.Расчет корреспонденции пассажиропотоков.
- 6.Легковой транспорт; прогнозы его развития, неравномерность использования по времени года и часам суток.
- 7.Проектирование отдельных линий наземного пассажирского транспорта.

8. Маршрутный пассажирский транспорт. Формирование маршрутных систем.
9. Комплексные схемы развития городского транспорта, разделы комплексных систем и их содержание.
10. Перехватывающие автостоянки и определение их местоположения.
11. Построение картограмм пассажирских и транспортных потоков.
12. Влияние транспорта на благоустройство города и охрану окружающей среды.
13. Принципы проектирования линий метрополитена. Типы пересадочных станций.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа в 5 семестре.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Контрольная работа

Целью выполнения контрольной работы проекта является закрепление теоретических основ курса “Планирование транспортных систем”, и осмысление расчетных данных путём их графического отражения в конкретных градостроительных условиях.

1. Темы контрольных заданий
2. План города и транспортная сеть. Характеристики транспортной сети.
3. Количественные и качественные показатели.
4. Скоростные виды транспорта и их характеристики.
5. Расчет корреспонденции пассажиропотоков.
6. Легковой транспорт; прогнозы его развития, неравномерность использования по времени года и часам суток.
7. Проектирование отдельных линий наземного пассажирского транспорта. Состав проекта.
8. Методы повышения скорости движения на пассажирском транспорте.

Исходные данные для выполнения контрольной работы

План города, б/м.

Общая численность населения города (к расчетному сроку) принимается по расчету. Распределение жителей по отдельным расчетным районам принимается равномерным, пропорциональным площади этих районов;

Основные пассажирообразующие пункты, указанные на плане города (см. приложения), имеют следующие емкости:

Кроме промышленных зон 1 и 2 остальные места приложения труда рассредоточены равномерно на территории города;

Культурно бытовые передвижения населения осуществляются к стадиону, парку культуры и отдыха, а также между всеми расчетными районами и в пределах самих районов.

Перечень типовых контрольных вопросов для контрольной работы

1. Классификация городского транспорта.
2. Скоростные линии транспорта в транспортной сети города.
3. Легкий метрополитен. Типы, характеристики.
4. Метрополитен. Условия развития в городах.
5. Рельсовые виды транспорта в городах.
6. Наземные виды транспорта. Типы, характеристики.
7. Скоростные системы автобусного транспорта.
8. Внешний транспорт

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) проводится в 5 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен

Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полностью усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий

Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно
--	--	--	--	--

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты курсовой работы в 5 семестре.

Используется шкала и критерии оценивания, указанные в п.1.2. Процедура оценивания знаний и навыков приведена в п.3.1.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.02	Планирование транспортных систем

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Щербина, Е. В. Устойчивое развитие поселений и урбанизированных территорий [Текст] : учебное пособие / Е. В. Щербина, Д. Н. Власов, Н. В. Данилина ; под ред. Е. В. Щербины ; Моск. гос. строит. ун-т. - Москва : МГСУ, 2016. - 118 с. :	35

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Региональная экономика и пространственное развитие в 2 т. Том 1 : учебник для вузов / Лимонов Л. Э. [и др.] ; под ред. Б. С. Жихаревича, Н. Ю. Одинг, О. В. Русецкой; под общ. ред. Л. Э. Лимонова — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 319 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-05251-0.	https://biblio-online.ru/book/regionalnaya-ekonomika-i-prostranstvennoe-razvitie-v-2-t-tom-1-432782

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.02	Планирование транспортных систем

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.02	Планирование транспортных систем

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11-АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура CleVu с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))
Помещение для самостоятельной работы	Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)	AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор №

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>		<p>089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.03	Планирование инженерных сетей и оборудования

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент	К.т.н	Слепнев П.А.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой «Градостроительство».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН,
протокол № 11 от «29» июня 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Планирование инженерных сетей и оборудования» является формирование компетенций обучающегося в области обеспечения городских территорий инженерной инфраструктурой.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Градостроительство». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 умеет: работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия. Координировать взаимодействие специалистов смежных профессий в проектном процессе с учетом профессионального разделения труда. Критически оценивать свои достоинства и недостатки, находить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков. Оказывать профессиональные услуги в разных организационных формах. Находить оптимальные организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовностью нести за них ответственность (в том числе реализовывать действия и мероприятия по противодействию коррупции)
	УК-3.2 знает: профессиональный, деловой, финансовый и законодательный контекст интересов общества, заказчиков и пользователей. Антикоррупционные и правовые нормы
ПК-1 Способен осуществлять работы по территориальному планированию при реализации градостроительной деятельности	ПК-1.1 Сбор и систематизация исходной информации, необходимой для разработки схем территориального планирования муниципальных образований.
	ПК-1.2 Выбор нормативно-технических документов, регламентирующих градостроительную деятельность в сфере территориального планирования.
	ПК-1.5 Формирование плана линейных объектов инженерных коммуникаций поселений.
ПК-1.7 Оценка влияния объектов территориального планирования на комплексное развитие соответствующей территории.	

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<p>ПКО-3. Способен участвовать в проведении предпроектных исследований и подготовке данных для разработки градостроительной проектной документации применительно ко всем уровням территориальных градостроительных объектов</p>	<p>ПКО-3.1. умеет: - Анализировать информацию профессионального содержания для определения характера информации, состава ее источников и условий ее получения в области градостроительства; - Использовать проектную, нормативную, правовую, нормативно-техническую документацию для получения сведений, необходимых для разработки градостроительной документации; - Участвовать в сводном анализе исходных данных, данных заданий на проектирование объекта капитального строительства, данных задания на разработку градостроительного раздела проектной документации - Осуществлять анализ опыта градостроительного проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов применительно ко всем уровням территориальных градостроительных объектов; - Использовать современные автоматизированные средства градостроительного проектирования и компьютерного моделирования</p>
	<p>ПКО-3.2. знает: - Социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, эргономические, композиционно-художественные, эстетические (в том числе, учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) и экономические требования к различным типам территориальных объектов; - Пространственный и градостроительный анализ территории; - Принципы устойчивого развития территорий; - Принципы и основные методы демографии и экономики; - Технические и технологические требования к основным типам объектов капитального строительства, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта и особенностями участка застройки и требованиями организации безбарьерной среды для маломобильных групп населения и граждан с ОВЗ; - Виды и методы проведения исследований в градостроительном проектировании. - Методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы градостроительного проектирования, создания чертежей и моделей.</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<p>УК-3.1 умеет: работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия. Координировать взаимодействие специалистов смежных профессий в проектном процессе с учетом профессионального разделения труда. Критически оценивать свои достоинства и недостатки, находить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков. Оказывать профессиональные услуги в разных организационных формах. Находить оптимальные организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовностью нести за них ответственность (в том числе реализовывать действия и мероприятия по противодействию коррупции)</p>	<p>Имеет навыки (начального уровня) проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов инженерного обеспечения и оборудования.</p>
<p>УК-3.2 знает: профессиональный, деловой, финансовый и законодательный контекст интересов общества, заказчиков и пользователей. Антикоррупционные и правовые нормы</p>	<p>Знает основы сводного анализа существующих и планируемых систем инженерного обеспечения</p>
<p>ПК-1.1 Сбор и систематизация исходной информации, необходимой для разработки схем территориального планирования муниципальных образований.</p>	<p>Имеет навыки (начального уровня) пространственной организации инженерного обеспечения территорий.</p>
<p>ПК-1.2 Выбор нормативно-технических документов, регламентирующих градостроительную деятельность в сфере территориального планирования.</p>	<p>Знает положения нормативной и нормативно-технической документации для получения исходных данных в целях планирования инженерных сетей.</p>
<p>ПК-1.5 Формирование плана линейных объектов инженерных коммуникаций поселений.</p>	<p>Имеет навыки (начального уровня) планирования инженерных сетей и оборудования.</p>
<p>ПК-1.7 Оценка влияния объектов территориального планирования на комплексное развитие соответствующей территории.</p>	<p>Знает особенности влияния инженерных сетей и оборудования на комплексное развитие территорий.</p>
<p>ПКО-3.1. умеет: - Анализировать информацию профессионального содержания для определения характера информации, состава ее источников и условий ее получения в области градостроительства; - Использовать проектную, нормативную, правовую, нормативно-техническую документацию для получения сведений, необходимых для разработки градостроительной документации; - Участвовать в сводном анализе исходных данных, данных заданий на проектирование объекта капитального строительства, данных задания на разработку</p>	<p>Имеет навыки (начального уровня) оценки влияния инженерных сетей на комплексное развитие территорий</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
градостроительного раздела проектной документации - Осуществлять анализ опыта градостроительного проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов применительно ко всем уровням территориальных градостроительных объектов; - Использовать современные автоматизированные средства градостроительного проектирования и компьютерного моделирования	
<p>ПКО-3.2. знает: - Социальные, градостроительные, историко- культурные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, эргономические, композиционно-художественные, эстетические (в том числе, учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) и экономические требования к различным типам территориальных объектов; - Пространственный и градостроительный анализ территории; - Принципы устойчивого развития территорий; - Принципы и основные методы демографии и экономики; - Технические и технологические требования к основным типам объектов капитального строительства, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта и особенностями участка застройки и требованиями организации безбарьерной среды для маломобильных групп населения и граждан с ОВЗ; - Виды и методы проведения исследований в градостроительном проектировании. - Методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы градостроительного проектирования, создания чертежей и моделей.</p>	<p>Знает роль инженерных сетей и оборудования при комплексном развитии территорий</p>

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётных единиц (144 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
-------------	--

Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К
1.	Планирование инженерных сетей населенных пунктов	5	8		8					Домашнее задание, р.1 Контрольная работа, р.2
2.	Инновационные и энергосберегающие технологии организации инженерных сетей населенных пунктов	5	8		8		16	16	16	
	Итого:	5	16		16		16	60	36	Курсовая работа Зачет с оценкой (дифференцированный зачет)

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
---	---------------------------------	--------------------------

1	Планирование инженерных сетей населенных пунктов	<p>Основы гидростатики. Основные физические свойства жидкостей. Основы гидростатики. Основы гидродинамики. Истечение жидкости из отверстий через водосливы. Гидравлический удар в трубопроводах. Общие сведения. Нормы потребления. Источники водоснабжения. Водозаборные сооружения из подземных источников. Водозаборные сооружения из поверхностных источников. Гидравлический расчет водопроводной сети. Расходы воды на поливку улиц и площадей. Противопожарные водопроводы. Водоснабжение фонтанов. Гидравлические расчеты при проектировании фонтанов. Системы и схемы водоснабжения зданий. Элементы внутреннего водопровода. Определение расчетного расхода воды во внутреннем водопроводе. Гидравлический расчет внутреннего водопровода. Местные повысительные установки. Классификация сточных вод и системы канализации. Системы водоотведения городов. Нормы водоотведения. Определение расчетных расходов. Наружные канализационные сети. Очистка сточных вод. Техно-технологические методы очистки сточных вод на городских станциях. Внутренняя канализационная сеть. Основы гидравлического расчета канализационных сетей. Дворовая система канализации. Водостоки. Источники тепла. Тепловые сети. Горячее водоснабжение. Определение расчетных расходов воды и теплоты на нужды горячего водоснабжения. Напор и разность напоров в трубопроводах на выходе их из ЦТП. Системы газоснабжения городов, населенных пунктов. Газопроводные сети и газораспределительные станции. Нормы потребления газа. Режим потребления газа. Определение расчетных расходов. Общие сведения. Электропотребление поселений. Способы прокладки кабелей напряжением 6... 10 кВ. Общие сведения. Городская телефонная сеть. Нормирование и проектирование освещения городов. Общие сведения.</p>
2	Инновационные и энергосберегающие технологии организации инженерных сетей населенных пунктов	<p>Общие сведения. Технология использования горизонтального направленного бурения (ГНБ). Бестраншейной прокладки трубопровода методом наклонно-направленного бурения (ННБ). Микротоннелирование (бурошнековым методом) направленного бурения. Метод продавливания (прокол). Общие положения энергосбережения. Энергосберегающие технологии.</p>

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Планирование инженерных сетей населенных пунктов	Расчет истечения жидкости из отверстий через водосливы. Определение параметров гидравлического удара в трубопроводах. Гидравлический расчет водопроводной сети. Расходы воды на поливку улиц и площадей. Противопожарные водопроводы. Гидравлические расчеты при проектировании фонтанов. Гидравлический расчет внутреннего водопровода. Определение расчетных расходов. Гидравлический расчет канализационных сетей. Определение расчетных расходов воды и теплоты на нужды горячего водоснабжения. Определение расчетных расходов газоснабжения. Расчет электропотребления поселений. Проектирование слаботочных систем города.
2	Инновационные и энергосберегающие технологии организации инженерных сетей населенных пунктов	Метод продавливания (прокол). Метод строительства трубопроводов захиванием в грунт (плужный метод). Расчет энергосбережения в условиях городской застройки.

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом.

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

На групповых и индивидуальных консультациях по курсовым работам осуществляется контактная работа обучающегося по вопросам выполнения курсовой работы. Консультации проводятся в аудиториях и/или через электронную информационную образовательную среду. При проведении консультаций преподаватель осуществляет контроль хода выполнения обучающимся курсовой работы.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания;
- выполнение курсовой работы;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Планирование инженерных сетей населенных пунктов	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных

		занятий.
2	Инновационные и энергосберегающие технологии организации инженерных сетей населенных пунктов	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к дифференцированному зачету (зачету с оценкой, к защите курсовой работы), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.03	Планирование инженерных сетей и оборудования

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Имеет навыки (начального уровня) проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов инженерного обеспечения и оборудования.	1	Домашнее задание Контрольная работа,
Знает основы сводного анализа существующих и планируемых систем инженерного обеспечения	1	Курсовая работа
Имеет навыки (начального уровня) пространственной организации инженерного обеспечения территорий.	2	Дифференцированный зачет
Знает положения нормативной и нормативно-	2	Контрольная работа,

технической документации для получения исходных данных в целях планирования инженерных сетей.		
Имеет навыки (начального уровня) планирования инженерных сетей и оборудования.	2	Контрольная работа,
Знает особенности влияния инженерных сетей и оборудования на комплексное развитие территорий.	2	Курсовая работа
Имеет навыки (начального уровня) оценки влияния инженерных сетей на комплексное развитие территорий	1	Курсовая работа
Знает роль инженерных сетей и оборудования при комплексном развитии территорий	1,2	Дифференцированный зачет

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой), защиты курсовых работ используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
Навыки начального уровня	Чёткость изложения и интерпретации знаний
	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Формы промежуточной аттестации:

- Дифференцированный зачет.

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения дифференцированного зачета (зачета с оценкой) в 5 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Планирование	Основные физические свойства жидкостей

	инженерных сетей населенных пунктов	<p> Основы гидростатики Основы гидродинамики Виды движения жидкостей Равномерное и неравномерное движение Режимы движения жидкостей Истечение жидкости из отверстий через водосливы. Гидравлический удар в трубопроводах Нормы потребления Источники водоснабжения Водозаборные сооружения из подземных источников Водозаборные сооружения из поверхностных источников Водонапорные башни и резервуары Водоподъемные устройства Устройство и оборудование наружной водопроводной сети Очистка и обеззараживание воды Гидравлический расчет водопроводной сети Расходы воды на поливку улиц и площадей Противопожарные водопроводы Водоснабжение фонтанов Гидравлические расчеты при проектировании фонтанов Системы и схемы водоснабжения зданий Элементы внутреннего водопровода Определение расчетного расхода воды во внутреннем водопроводе Гидравлический расчет внутреннего водопровода Местные повысительные установки Классификация сточных вод и системы канализации Системы водоотведения городов Нормы водоотведения. Определение расчетных расходов Наружные канализационные сети Очистка сточных вод Техничко-технологические методы очистки сточных вод на городских станциях Внутренняя канализационная сеть Основы гидравлического расчета канализационных сетей Дворовая система канализации Водостоки </p>
2	Инновационные и энергосберегающие технологии организации инженерных сетей населенных пунктов	<p> Источники тепла Тепловые сети Горячее водоснабжение Определение расчетных расходов воды и теплоты на нужды горячего водоснабжения Напор и разность напоров в трубопроводах на выходе их из ЦТП Отопление зданий Требования к проектированию тепловых сетей в особых природных и климатических условиях Системы газоснабжения городов, населенных пунктов Газопроводные сети и газораспределительные станции Нормы потребления газа Режим потребления газа. Определение расчетных расходов Внутреннее устройство газоснабжения зданий </p>

		Дополнительные требования к газопроводам в особых условиях Общие сведения Электропотребление поселений Способы прокладки кабелей напряжением 6... 10 кВ Устройство осветительных и силовых сетей общественных, жилых зданий и предприятий Общие сведения Городская телефонная сеть Нормирование и проектирование освещения городов Общие сведения Характеристики освещения и световой среды Освещение жилых зон городов Освещение транспортных тоннелей Освещение улиц и дорог Освещение территорий жилых районов Освещение памятников, подсветка фонтанов Технология использования горизонтального направленного бурения (ГНБ) Бестраншейной прокладки трубопровода методом наклонно-направленного бурения (ННБ) Микротоннелирование (бурошнековым методом) направленного бурения Метод продавливания (прокол) Метод строительства трубопроводов захиванием в грунт (плужный метод) Особенности прокладки инженерных сетей в сейсмических районах
--	--	--

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Тематика курсовых работ:

1. Организация системы водоснабжения и канализации города (по вариантам).
2. Организация системы теплоснабжения города (по вариантам).
3. Организация системы газоснабжения города (по вариантам).
4. Организация системы энергоснабжения города (по вариантам).
5. Организация системы слаботоочного снабжения города (по вариантам).

Состав типового задания на выполнение курсовых работ/курсовых проектов.

План-схема населенного пункта в масштабе с описанием основных характеристик и заданием планируемой численности населения, схема ситуационного плана.

Состав типового задания на выполнение курсовых работ:

План-схема населенного пункта в масштабе с описанием основных характеристик и заданием на разработку схемы инженерных сетей..

Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсовой работы:

1. Виды и источники информации, используемые при выполнении курсовой работы
2. Практическое применение результатов, полученных при выполнении курсовой работы
3. Теоретические положения, используемые при нахождении решений
4. Альтернативные варианты решения задач, поставленных в курсовой работе
5. Оценка надежности и безопасности конструкций по внешним признакам
6. Цель и задачи, решаемые при выполнении курсовой работы
7. Исходные данные для выполнения курсовой работы
8. Перечень критериев выбора решения при выполнении курсовой работы
9. Критерии оценки полученных при курсовом проектировании результатов
10. Причины выявленных ошибок и предложения по их исправлению

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа в 5 семестре;
- домашнее задание в 5 семестре.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Контрольная работа

Темы контрольных заданий:

- Водоснабжение населенного пункта
- Канализация населенного пункта
- Теплоснабжение населенного пункта
- Газоснабжение населенного пункта
- Электроснабжение населенного пункта

Перечень типовых контрольных вопросов

Виды инженерного оборудования. Понятие о головных сооружениях и источниках си-стем водо-, тепло-, газо- и электроснабжения, канализации. Зоны санитарной охраны.

Номенклатура инженерных сетей и сооружений на сетях.

Системы и схемы водоснабжения.

Классификация систем канализации. Системы и схемы канализации.

Основные элементы систем канализации населенных мест.

Системы и схемы теплоснабжения. Рациональная область применения децентрализо-ванных систем.

Природные и искусственные газы.

Системы и схемы газоснабжения на природном газе.

Основные сведения об электрических станциях и системах.

Домашнее задание

Тема: Расчет водопотребления жилого микрорайона

Состав работы:

1. Выбор рассматриваемой территории.
2. Определение основного источника водоснабжения (расположения городского коллектора).
3. Определение места расположения ЦТП
4. Расчет водопотребления по потребителям.
5. Определение общего объема водопотребления в жилом микрорайоне.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) проводится в 5 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности и, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные

		знаний		выводы
--	--	--------	--	--------

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулирование м корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты курсовой работы в 5 семестре.

Используется шкала и критерии оценивания, указанные в п.1.2. Процедура оценивания знаний и навыков приведена в п.3.1.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.03	Планирование инженерных сетей и оборудования

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Щербина, Е. В. Устойчивое развитие поселений и урбанизированных территорий [Текст] : учебное пособие / Е. В. Щербина, Д. Н. Власов, Н. В. Данилина ; под ред. Е. В. Щербины ; Моск. гос. строит. ун-т. - Москва : МГСУ, 2016. - 118 с.	35

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
2	Инженерная геология: Учебник / Ананьев В.П., Потапов А.Д., Юлин А.Н. - 7-е изд., стер. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 575 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-011775-1	http://znanium.com/catalog/product/552357

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.03	Планирование инженерных сетей и оборудования

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.03	Планирование инженерных сетей и оборудования

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)</p>	<p>ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950</p>	<p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016)</p> <p>ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11-АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11))</p> <p>eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p> <p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура CleVu с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))
Помещение для самостоятельной работы	Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)	AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор №

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>		<p>089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.04	Градостроительное проектирование

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент	К.арх.	Зайкова Е.Ю.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой «Градостроительство».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 11 от «29» июня 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Градостроительное проектирование» является формирование компетенций обучающегося в области пространственно-планировочного развития населенных мест и выполнения градостроительной документации на уровне градостроительного проектирования.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Градостроительство». Дисциплина является обязательной для изучения.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПКО-2. Формирование комплекта градостроительной документации.	ПКО-2.1. умеет: - Оформлять документацию в соответствии с установленными требованиями в области градостроительства; - Определять соответствие структуры, содержания и формы материалов для градостроительной документации установленным требованиям; - Комплектовать документацию в соответствии с установленными требованиями в области градостроительства; - Разрабатывать и оформлять презентационные материалы; - использовать информационно-коммуникационные средства в профессиональной деятельности в области градостроительства.
	ПКО-2.2. знает: - Виды градостроительной документации, их взаимосвязи в Российской Федерации. - Систему правовых и нормативных требований к оформлению, комплектации и представлению различных видов градостроительной документации; - Виды и базовые взаимосвязи развития территориальных объектов и компонентов планировочной структуры (планировочных центров, осей, районов и зон). - Средства информационного обеспечения градостроительной деятельности; - Методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы градостроительного проектирования, создания чертежей и моделей.
ПКО-3. Способен участвовать в проведении предпроектных исследований и подготовке данных для разработки градостроительной проектной	ПКО-3.1. умеет: - Анализировать информацию профессионального содержания для определения характера информации, состава ее источников и условий ее получения в области градостроительства; - Использовать проектную, нормативную, правовую, нормативно-техническую документацию для получения сведений, необходимых для разработки градостроительной документации; - Участвовать в сводном анализе исходных данных, данных заданий на

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<p>документации применительно ко всем уровням территориальных градостроительных объектов.</p>	<p>проектирование объекта капитального строительства, данных задания на разработку градостроительного раздела проектной документации - Осуществлять анализ опыта градостроительного проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов применительно ко всем уровням территориальных градостроительных объектов; - Использовать современные автоматизированные средства градостроительного проектирования и компьютерного моделирования.</p>
	<p>ПКО-3.2. знает: - Социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, эргономические, композиционно-художественные, эстетические (в том числе, учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) и экономические требования к различным типам территориальных объектов; - Пространственный и градостроительный анализ территории; - Принципы устойчивого развития территорий; - Принципы и основные методы демографии и экономики; - Технические и технологические требования к основным типам объектов капитального строительства, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта и особенностями участка застройки и требованиями организации безбарьерной среды для маломобильных групп населения и граждан с ОВЗ; - Виды и методы проведения исследований в градостроительном проектировании. – Методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы градостроительного проектирования, создания чертежей и моделей.</p>
<p>ПК-2 Способен осуществлять разработку градостроительной проектной документации по планировке, реконструкции и благоустройству территорий</p>	<p>ПК-2.1 Оценка градостроительного потенциала территории поселения.</p>
	<p>ПК-2.2 Выбор пространственно-планировочного решения территории в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.</p>
	<p>ПК-2.3 Выбор транспортно-инженерного решения для территории в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.</p>
	<p>ПК-2.4 Оценка социально-экономических показателей территории и формирование предложений по обеспечению требований нормативно-технической документации.</p>
	<p>ПК-2.5 Оценка экологических показателей территории и формирование предложений по обеспечению требований нормативно-техническим документам.</p>

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ПК-2.6 Оформление графической и текстовой части проектной документации.
	ПК-2.7 Представление и защита проектного решения.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<p>ПКО-2.1. умеет: - Оформлять документацию в соответствии с установленными требованиями в области градостроительства; - Определять соответствие структуры, содержания и формы материалов для градостроительной документации установленным требованиям; - Комплектовать документацию в соответствии с установленными требованиями в области градостроительства; - Разрабатывать и оформлять презентационные материалы; - использовать информационно-коммуникационные средства в профессиональной деятельности в области градостроительства.</p>	<p>Имеет навыки (начального уровня) оформления градостроительной документации при выполнении проекта планировки территории</p>
<p>ПКО-2.2. знает: - Виды градостроительной документации, их взаимосвязи в Российской Федерации. - Систему правовых и нормативных требований к оформлению, комплектации и представлению различных видов градостроительной документации; - Виды и базовые взаимосвязи развития территориальных объектов и компонентов планировочной структуры (планировочных центров, осей, районов и зон). - Средства информационного обеспечения градостроительной деятельности; - Методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы градостроительного проектирования, создания чертежей и моделей.</p>	<p>Знает методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы градостроительного проектирования, создания чертежей и моделей. Знает виды градостроительной документации, их взаимосвязи в Российской Федерации. Знает средства информационного обеспечения градостроительной деятельности</p>
<p>ПКО-3.1. умеет: - Анализировать информацию профессионального содержания для определения</p>	<p>Имеет навыки (начального уровня) анализировать информацию профессионального содержания для определения характера</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<p>характера информации, состава ее источников и условий ее получения в области градостроительства; - Использовать проектную, нормативную, правовую, нормативно-техническую документацию для получения сведений, необходимых для разработки градостроительной документации; - Участвовать в сводном анализе исходных данных, данных заданий на проектирование объекта капитального строительства, данных задания на разработку градостроительного раздела проектной документации - Осуществлять анализ опыта градостроительного проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов применительно ко всем уровням территориальных градостроительных объектов; - Использовать современные автоматизированные средства градостроительного проектирования и компьютерного моделирования.</p>	<p>информации, состава ее источников и условий ее получения для разработки проектов планировки территории.</p>
<p>ПКО-3.2. знает: - Социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, эргономические, композиционно-художественные, эстетические (в том числе, учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) и экономические требования к различным типам территориальных объектов; -; - Принципы устойчивого развития территорий; - Принципы и основные методы демографии и экономики; - Технические и технологические требования к основным типам объектов капитального строительства, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта и особенностями участка застройки и требованиями организации безбарьерной среды для маломобильных групп населения и граждан с ОВЗ; - Виды и методы</p>	<p>Знает принципы устойчивого развития территорий Знает технические и технологические требования к функциональным зонам и особенности градостроительного проектирования различных зон.</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
проведения исследований в градостроительном проектировании. – Методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы градостроительного проектирования, создания чертежей и моделей.	
ПК-2.1 Оценка градостроительного потенциала территории поселения.	Имеет навыки (основного уровня) оценки градостроительного потенциала территории поселения.
ПК-2.2 Выбор пространственно-планировочного решения территории в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.	Имеет навыки (начального уровня) выбора пространственно-планировочного решения для сельского поселения в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.
ПК-2.3 Выбор транспортно-инженерного решения для территории в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.	Имеет навыки (основного уровня) выбора транспортно-инженерного решения для центральной планировочной зоны города. в соответствии с требованиями.
ПК-2.4 Оценка социально-экономических показателей территории и формирование предложений по обеспечению требований нормативно-технической документации.	Имеет навыки (начального уровня) социально-экономических показателей территории и формирование предложений по обеспечению требований нормативно-технической документации.
ПК-2.5 Оценка экологических показателей территории и формирование предложений по обеспечению требований нормативно-техническим документам.	Имеет навыки (начального уровня) оценки экологических показателей территории и формирование предложений по обеспечению требований нормативно-техническим документам.
ПК-2.6 Оформление графической и текстовой части проектной документации.	Имеет навыки (начального уровня) оформления графической и текстовой части проектной градостроительной документации.
ПК-2.7 Представление и защита проектного решения.	Имеет навыки (основного уровня) представления и защиты проектных решений проекта планировки территории.

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

2. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 18 зачётных единиц (648 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум

КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости			
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К		
1.	Основные понятия и задачи градостроительного регулирования.	5	8		8				58	18	<i>Домашнее задание №1, р.1-2 Контрольная работа №1, р.1-2</i>	
2.	Градостроительное зонирование. Градостроительный регламент.	5	8		8							
	<i>Итого за 5 семестр</i>	5	16		16				58	18	<i>Дифференцированный зачет (зачет с оценкой) №1</i>	
3.	Формирование планировочной структуры населенных мест	6	16		8				24	63	45	<i>Контрольная работа №2, р.3-4</i>
4.	Градостроительное проектирования сельских поселений и малых городов.	6	16		8							
	<i>Итого за 6 семестр</i>	6	32		16			24	63	45	<i>Курсовой проект №1 Экзамен №1</i>	
5.	Центрально-планировочные зоны городов.	7	8		8	8			60	36	<i>Домашнее задание №2 р.5,6 Контрольное задание по КоП №1, р.5,6 Контрольная работа №3, р.5,6</i>	
6.	Периферийные и срединные зоны городов.	7	8		8	8						
	<i>Итого за 7 семестр</i>	7	16		16	16			60	36	<i>Дифференцированный зачет (зачет с оценкой) №2</i>	

7.	Районная планировка. Территории жилых зон.	8	16		12	12	24	76	36	<i>Контрольная работа №4, п.7,8 Задание по КоП №2, п.7,8</i>
8.	Градостроительное проектирование жилых зон.	8	16		12	12				
	Итого за 8 семестр	8	32		24	24	24	76	36	
	Итого:	5,6,7,8	96		72	40	48	257	135	

3. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.
- В рамках компьютерного практикума предусмотрено контрольное задание компьютерного практикума.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1.	Основные понятия и задачи градорегулирования.	1.1 Цель, задачи, объекты и субъекты градорегулирования. Основные понятия и задачи градорегулирования. 1.2 Публичные и частные интересы в градостроительном регулировании. 1.3 Суть и содержание метода градостроительного зонирования. 1.4 Публичные слушания и публичные обсуждения..
2.	Градостроительное зонирование. Градостроительный регламент.	2.1 Правила землепользования и застройки: цели, состав. 2.2 Разработка градостроительных регламентов. 2.3 Градостроительное зонирование некоторых территорий населенных пунктов. 2.4 Соотношение территориального планирования и градостроительного зонирования.
3.	Формирование планировочной структуры населенных мест	3.1. Системы расселения. 3.2. Основные принципы формирования планировочной структуры. Транспорт и улично-дорожная сеть. 3.3. Градостроительный каркас города. Значение транспортной и инженерной инфраструктуры в планировке города. 3.4. Функциональные зоны города: жилая зона, производственная зона, административно-деловая зона, рекреационная зона, зоны с особым режимом использования, зоны инженерной и транспортной инфраструктуры. Принципы функционального зонирования. 3.5. Градостроительное проектирование. Цель, задачи

		градостроительного проектирования.
4.	Градостроительное проектирование сельских поселений и малых городов.	<p>4.1. Особенности планировочных решений территорий сельских поселений и малых городов.</p> <p>4.2. Состав функциональных зон. Зоны сельскохозяйственного назначения. Производственные предприятия и производственные зоны сельскохозяйственного назначения.</p> <p>4.3. Влияние планировочной композиции формирования застройки на микроклимат территории.</p> <p>4.4. Технико-экономические показатели проекта планировки территории сельского поселения.</p>
5.	Центрально-планировочные зоны городов.	<p>5.1. Принципы градостроительного развития центрально-планировочных зон малых, средних, крупных, крупнейших городов.</p> <p>5.2. Состав и размещение функциональных зон на территории центрально-планировочных зон: общественно-деловые, исторические, культурные, торговые и др. Функции, выполняемые центрами городов.</p> <p>5.3. Архитектурно-планировочные особенности центров городов.</p> <p>5.4. Особенности и рекомендации к организации транспортного обслуживания срединных и периферийных зон городов.</p> <p>5.5. Назначение общественно-деловых зон. Требования к их размещению в планировочной структуре</p> <p>5.6. Городские площади, их назначение, формы, связь с городскими улицами и дорогами.</p>
6.	Периферийные и срединные зоны городов.	<p>6.1. Принципы градостроительного развития срединных и периферийных зон малых, средних, крупных, крупнейших городов. Функции, выполняемые срединными и периферийными зонами городов.</p> <p>6.2. Состав и размещение функциональных зон на территории срединных и периферийных зон: общественно-деловые, исторические, культурные, торговые и др.</p> <p>6.3. Особенности и рекомендации к организации транспортного обслуживания срединных и периферийных зон городов.</p> <p>6.4. Особенности и рекомендации формирования системы территории общего пользования, ограниченного пользования и специального назначения.</p>
7.	Районная планировка. Территории жилых зон.	<p>7.1. Жилая зона в планировочной структуре города. Функционально-планировочная организация жилых зон.</p> <p>7.2. Архитектурно-планировочная организация жилых территорий. Жилой район, микрорайон, квартал.</p> <p>7.3. Типология жилых зданий (многоквартирные, индивидуальные односемейные, блокированные и</p>

		др.). Особенности секционных и блокированных зданий. 7.4. Разработка функционально-планировочной организации и функциональное зонирование территории жилого района, микрорайона, квартала, жилой группы.
8.	Градостроительное проектирование жилых зон.	8.1. Градостроительное проектирование. Цель, задачи, уровни градостроительного проектирования. Основные понятия, термины определения. 8.2. Правовая основа разработки проекта планировки территории (градостроительное зонирование, ПЗЗ). 8.3. Планировка территории. Виды документации по планировке территории. Проект межевания территории. Проект планировки территории. 8.4. Исходные данные для проекта планировки территории. Техничко-экономические показатели проекта планировки территории.

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятий
1.	Основные понятия и задачи градорегулирования.	1.1 Права на земельные участки и объекты недвижимости при разработке карты градостроительного зонирования. 1.2 Рассмотрение документов градостроительного зонирования различных муниципалитетов. 1.3 Оценка существующего землепользования. Концепция градостроительного зонирования. 1.4 Описание территориальных зон.
2.	Градостроительное зонирование. Градостроительный регламент.	2.1 Классификатор видов разрешенного использования земельных участков. 2.2 Виды разрешенного использования земельных участков. 2.3 Предельные размеры земельных участков и предельные параметры разрешенного строительства 2.4 Российская модель градостроительного зонирования в контексте мирового опыта. Системы градостроительных регламентов, принятые в РФ и других странах.
3.	Формирование планировочной структуры населенных мест	3.1. Понятие «поселение». Классификация городских и сельских поселений. Планировочная структура города. 3.2. Планировочные ограничения природного и техногенного характера, влияние природных условий на планировку города 3.3. Функциональное зонирование в Генеральных планах городов. 3.4. Особенности планировочной структуры средних и крупных городов.

		3.5. Особенности планировочной структуры крупнейших городов и агломераций.
4.	Градостроительное проектирования сельских поселений и малых городов.	<p>4.1. Определение проектной численности населения города. Метод трудового баланса. Статистический метод.</p> <p>4.2. Функциональное зонирование территорий сельских поселений. Основные принципы размещения функциональных зон</p> <p>4.3. Расчет баланса территории, технико-экономические показатели</p> <p>4.4. Архитектурно-планировочная организация территорий сельских поселений</p> <p>4.5. Улично-дорожная сеть. Основные категории улиц и дорог сельских поселений</p> <p>4.6. Инженерная инфраструктура</p>
5.	Центрально-планировочные зоны городов.	<p>5.1. Градостроительное проектирование центра города. Цель, задачи градостроительного проектирования городского центра.</p> <p>5.2. Состав градостроительного проекта центра города.</p> <p>5.3. Исходные данные для градостроительного проектирования. Анализ существующего положения.</p> <p>5.4. Баланс территории центра города, основные показатели планируемого развития территории городского центра.</p> <p>5.5. Функциональное зонирование территории городского центра</p> <p>5.6. Разработка схемы архитектурно-планировочного решения городского центра.</p>
6.	Периферийные и срединные зоны городов.	<p>6.1. Градостроительное проектирование срединных и периферийных зон города. Их взаимосвязь с центрами городов.</p> <p>6.2. Обеспечение транспортной связности периферийных и срединных зон города.</p> <p>6.3. Формирование единой системы социально-бытового обслуживания.</p> <p>6.4. Формирование единой системы торгового обслуживания</p> <p>6.5. Формирование единой системы озелененных территорий.</p>
7.	Районная планировка. Территории жилых зон.	<p>7.1. Функциональное зонирование жилого квартала</p> <p>7.2. Сравнительный анализ вариантов зонирования по характеру организации пешеходных связей и планировочной организации.</p> <p>7.3. Баланс территорий жилого квартала. Технико-экономические показатели проекта планировки территории.</p> <p>7.4. Транспортное обслуживание территории. Расчет потребности в автостоянках и гаражах для хранения индивидуальных автомобилей.</p> <p>7.5. Структура улично-дорожной сети. Внутриквартальные проезды. Пешеходные связи.</p> <p>7.6. Инсоляция помещений жилых зданий. Расчет</p>

		инсоляционного режима. 7.7. Межевание территории. Проект межевания территории.
8.	Градостроительное проектирование жилых зон.	8.1. Цель и задачи градостроительного проекта. Состав градостроительного проекта. 8.2. Градостроительный анализ участка. Оценка размещения градостроительного комплекса в структуре города и планировочного района. 8.3. Градостроительные концепции развития жилых территорий 8.4. Примеры проектов планировок 8.5. Расчет населения исходя из градостроительной ценности участка и типов жилой застройки. 8.6. Расчет жилого фонда. Структура жилищного фонда. 8.7. Расчет вместимости учреждений и предприятий обслуживания

4.4 Компьютерные практикумы

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание компьютерного практикума
5	Центрально-планировочные зоны городов.	Разработка концепции обеспечения связности центрально-планировочной, срединной, периферийной зон города.
6	Периферийные и срединные зоны городов.	
7	Районная планировка. Территории жилых зон.	Разработка концепции градостроительного развития жилой зоны
8	Градостроительное проектирование жилых зон.	

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

На групповых и индивидуальных консультациях по курсовым проектам осуществляется контактная работа обучающегося по вопросам выполнения курсового проекта. Консультации проводятся в аудиториях и/или через электронную информационную образовательную среду. При проведении консультаций преподаватель осуществляет контроль хода выполнения обучающимся курсового проекта.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания;
- выполнение курсового проекта;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Основные понятия и задачи градорегулирования.	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
2	Градостроительное зонирование. Градостроительный регламент.	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
3	Формирование планировочной структуры населенных мест	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
4	Градостроительное проектирования сельских поселений и малых городов.	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
5	Центрально-планировочные зоны городов.	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
6	Периферийные и срединные зоны городов.	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
7	Районная планировка. Территории жилых зон.	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
8	Градостроительное проектирование жилых зон.	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к дифференцированному зачету (зачету с оценкой), экзамену, к защите, курсового проекта), а также саму промежуточную аттестацию.

4. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

5. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.04	Градостроительное проектирование

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Имеет навыки (начального уровня) оформления градостроительной документации при выполнении проекта планировки территории	3,4,7,8	Курсовой проект №1 Курсовой проект №2
Знает методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы градостроительного проектирования, создания чертежей и моделей. Знает виды градостроительной документации, их взаимосвязи в Российской Федерации. Знает средства информационного обеспечения градостроительной деятельности	5,6,7,8	Контрольное задание по КоП №1 Контрольное задание по КоП №2 Курсовой проект №2

<p>Имеет навыки (начального уровня) анализировать информацию профессионального содержания для определения характера информации, состава ее источников и условий ее получения для разработки проектов планировки территории.</p>	1,2,5,6	<p>Домашнее задание №1 Домашнее задание №2</p>
<p>Знает принципы устойчивого развития территорий Знает технические и технологические требования к функциональным зонам и особенности градостроительного проектирования различных зон.</p>	1,2,3,4	<p>Контрольная работа №1 Контрольная работа №2 Курсовой проект №1</p>
<p>Имеет навыки (основного уровня) оценки градостроительного потенциала территории поселения.</p>	1,2,3,4	<p>Дифференцированный зачет №1 Экзамен №1</p>
<p>Имеет навыки (начального уровня) выбора пространственно-планировочного решения для сельского поселения в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.</p>	5,6,7,8	<p>Дифференцированный зачет №2 Экзамен №2</p>
<p>Имеет навыки (основного уровня) выбора транспортно-инженерного решения для центральной планировочной зоны города. в соответствии с требованиями.</p>	1,2	<p>Домашнее задание №1</p>
<p>Имеет навыки (начального уровня) социально-экономических показателей территории и формирование предложений по обеспечению требований нормативно-технической документации.</p>	3,4	<p>Контрольная работа №2</p>
<p>Имеет навыки (начального уровня) оценки экологических показателей территории и формирование предложений по обеспечению требований нормативно-техническим документам.</p>	5,6,7,8	<p>Контрольная работа №3 Курсовой проект №2</p>
<p>Имеет навыки (начального уровня) оформления графической и текстовой части проектной градостроительной документации.</p>	5,6	<p>Домашнее задание №2</p>
<p>Имеет навыки (основного уровня) представления и защиты проектных решений проекта планировки территории.</p>	1,2,3,4,5,6,7,8	<p>Курсовой проект №1 Курсовой проект №2 Контрольное задание по КоП №1 Контрольное задание по КоП №2 Домашнее задание №1 Домашнее задание №2 Контрольная работа №4</p>

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена/ дифференцированного зачёта (зачета с оценкой)/защиты курсовых проектов используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
Навыки основного уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки обоснования выполнения заданий
	Быстрота выполнения заданий
	Самостоятельность в выполнении заданий
Результативность (качество) выполнения заданий	

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации:

Семестр 5: дифференцированный зачет (зачет с оценкой) №1;

Семестр 6: экзамен №1;

Семестр 7: дифференцированный зачет (зачет с оценкой) №2;

Семестр 8: экзамен №2.

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения дифференцированного зачёта (зачёта с оценкой) в 5 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Основные понятия и задачи градорегулирования.	1 ПЗЗ (назначение и порядок применения) 2 Классификатор видов разрешенного использования 3 Последовательность действий по подготовке ПЗЗ 4 Разработка карты градостроительного зонирования 5 Формирование перечня видов разрешенного использования 6 Градостроительное регулирование
2	Градостроительное зонирование. Градостроительный регламент.	7 ПЗЗ (назначение и возможности использования) 8 Градостроительный регламент и территориальная зона 9 Принципы градостроительного зонирования 10 Правовые механизмы облегчения ведения градостроительной деятельности в рамках ПЗЗ

Перечень типовых вопросов для проведения экзамена в 6 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
3	Формирование планировочной структуры населенных мест	1 Понятие «поселение». 2 Требования, предъявляемые к организации населенных мест. 3 Процесс урбанизации и ре-урбанизации. 4 Классификация городских и сельских поселений. 5 Типы городских поселений. 6 Сельские поселения: особенности градостроительного развития. 7 Средние города: особенности градостроительного развития. 8 Крупнейшие города: особенности градостроительного развития. 9 Агломерационные системы расселения. 10 Планировочная структура города. 11 Функциональное зонирование города. 12 Градостроительный каркас города. 13 Транспортно-планировочный каркас городов 14 Природный каркас городов
4	Градостроительное проектирования сельских поселений и малых городов.	15 Социально-экономические показатели городских территорий. 16 Демографические показатели городских территорий. 17 Подвижность населения. 18 Обеспечение экологической безопасности населенных мест. 19 Охрана окружающей среды при формировании генеральных планов городов. 20 Глобальные проблемы городов.

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения дифференцированного зачёта (зачёта с оценкой) в 7 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
5	Центрально-планировочные зоны городов.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Принципы градостроительного развития центрально-планировочных зон городов. 2 Состав и размещение функциональных зон на территории центрально-планировочных зон городов. 3 Принципы градостроительного проектирования общественно-деловых зон. 4 Принципы градостроительного проектирования территорий, являющихся памятниками истории и культуры. 5 Принципы градостроительного проектирования торговых зон. 6 Архитектурно-планировочные особенности формирования центров городов. 7 Особенности и рекомендации к организации транспортного обслуживания срединных и периферийных зон городов. 8 Городские площади, их назначение, формы, связь с городскими улицами и дорогами.
6	Периферийные и срединные зоны городов.	<ol style="list-style-type: none"> 9 Принципы градостроительного развития срединных и периферийных зон малых, средних, крупных, крупнейших городов. 10 Функции, выполняемые срединными и периферийными зонами городов. 11 Состав и размещение общественно-деловых функциональных зон на территории срединных и периферийных зон городов. 12 Состав и размещение территорий, являющихся памятниками истории и культуры на территории срединных и периферийных зон городов. 13 Состав и размещение территорий торгового назначения на территории срединных и периферийных зон городов. 14 Особенности и рекомендации к организации транспортного движения 15 Территории ограниченного пользования и специального назначения.

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения экзамена в 8 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
7	Районная планировка. Территории жилых зон.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Понятие районной планировки и территориального планирования. 2 Районная планировка – теория и практика рациональной организации территории района. 3 Комплексный учет географических, социально-экономических, экологических, архитектурно-строительных и инженерно-строительных

		<p>факторов и условий.</p> <p>4 Виды жилых зон и их размещение в составе города.</p> <p>5 Планировочная структура жилых зон. Планировочная организация инженерно-технической инфраструктуры жилой зоны</p> <p>6 Организация транспортных связей на территории жилых зон.</p> <p>7 Организация пешеходно-тропиночной сети на территории жилых зон.</p> <p>8 Организация мест отдыха различных групп населения.</p> <p>9 Размещение детских садов и школ на территории жилых зон.</p> <p>10 Размещение объектов торговли на территории жилых зон.</p>
8	Градостроительное проектирование жилых зон.	<p>11 Размещение объектов социально-бытового обслуживания на территории жилых зон.</p> <p>12 Организация ландшафта на территории жилых зон.</p> <p>13 Расчёт стоянок различного назначения на территории жилых зон.</p> <p>14 Ограничение движения транспорта на территории жилых зон.</p> <p>15 Основные принципы проектирования бестранспортных жилых зон.</p> <p>16 Охрана окружающей среды в районной планировке.</p> <p>17 Специфика и функции районной планировки на современном этапе.</p> <p>18 Архитектурно-планировочная организация территории жилой зоны.</p> <p>19 Планировочная организация инфраструктуры жилой зоны.</p> <p>20 Охрана окружающей среды в районной планировке.</p>

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Тематика курсовых проектов в 6 семестре

Тема: Архитектурно-планировочное развития территории поселка.

Состав типового задания на выполнение курсовых проектов.

Графическая часть:

- Ситуационный план в масштабе 1:10000
- Схема анализа уклонов в масштабе 1:2000
- Схема функционального зонирования в масштабе 1:2000
- Схема планировки и застройки поселка в масштабе 1:2000
- Схема улично-дорожной сети поселка в масштабе 1:2000
- Поперечные профили улиц в масштабе 1:1000
- Архитектурно-планировочная схема участка застройки в масштабе 1:200

- Фрагмент развертки улицы в масштабе 1:200
- Архитектурно-планировочная схема участка застройки. Аксонометрия в масштабе 1:200

Пояснительная записка:

Введение.

1. Цели и задачи проекта.
2. Общая характеристика участка и его расположение.
3. Анализ природно-климатических факторов (характеристика природных условий участка: климатологическая, геологическая, гидрогеологическая).
4. Анализ существующей транспортной инфраструктуры.
5. Анализ экономической составляющей территории, социальных факторов.
6. Описание проектных решений.
7. Техничко-экономические показатели и баланс территории.

Заключение.

Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсового проекта:

1. Основные принципы формирования планировочной структуры. Транспорт и улично-дорожная сеть.
2. Значение транспортной и инженерной инфраструктуры в планировке поселений.
3. Функциональные зоны города: жилая зона, рекреационная зона, зоны с особым режимом использования, зоны инженерной и транспортной инфраструктуры.
4. Особенности планировочных решений территорий поселений.
5. Влияние планировочной композиции формирования застройки на микроклимат территории.
6. Техничко-экономические показатели проекта планировки территории сельского поселения.

Тематика курсовых проектов в 8 семестре

Тема: Архитектурно-планировочное развитие жилой зоны.

Состав типового задания на выполнение курсовых проектов.

Графическая часть:

- Не менее двух рабочих вариантов планировок микрорайона в масштабе 1:2000 на листе А3 с размещением жилых, общественных зданий, зеленых насаждений общего пользования, улиц, проездов и парковок.
- Окончательный вариант проекта планировки микрорайона в цвете в масштабе 1:1000 на листе А1 с размещением жилых, общественных зданий, зеленых насаждений общего пользования, улиц, проездов и парковок. Так же отмечены остановки общественного транспорта, обозначены входы в заведения общественного пользования, показаны радиусы доступности школ, детских дошкольных учреждений, остановок общественного транспорта.
- Проектный баланс территории, технико-экономические показатели, экспликация зданий и сооружений.
- Проект межевания территории микрорайона, квартала в масштабе 1:2000 на листе А3

Пояснительная записка:

- исходные данные для проектирования;
- местоположение микрорайона на территории района
- расчет численности населения,
- расчет учреждений и предприятий обслуживания и размеры земельных участков к ним,
- расчет потребности в парковках личного автотранспорта,
- расчет потребности в жилой площади
- расчет необходимого количества жилых домов

- функциональное зонирование территории
- архитектурно-планировочная композиция застройки микрорайона.

Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсового проекта:

1. Жилая зона в планировочной структуре города. Функционально-планировочная организация жилых зон.
2. Архитектурно-планировочная организация жилых территорий. Жилой район, микрорайон, квартал.
3. Типология жилых зданий (многоквартирные, индивидуальные односемейные, блокированные и др.). Особенности секционных и блокированных зданий.
4. Разработка функционально-планировочной организации и функциональное зонирование территории жилого района, микрорайона, квартала, жилой группы.
5. Правовая основа разработки проекта планировки территории (градостроительное зонирование, ПЗЗ).
6. Планировка территории. Виды документации по планировке территории. Проект межевания территории. Проект планировки территории.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

Семестр 5

- контрольная работа №1;
- домашнее задание №1;

Семестр 6

- контрольная работа №2;

Семестр 7

- домашнее задание №2;
- контрольное задание по КоП №1;
- контрольная работа №3.

Семестр 8

- контрольное задание по КоП №2.
- Контрольная работа №4

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Семестр 5

Домашнее задание №1

Тема: Разработка градостроительного регламента.

Для земельного участка (назначает преподаватель) указать установленный градостроительный регламент. Студент пользуясь утвержденной градостроительной документацией для территории, на которой находится земельный участок, собирает сведения о градостроительном регламенте земельного участка (кадастровый номер земельного участка указывается преподавателем).

Работа включает:

- Пояснительную записку с описание градостроительных регламентов на выбранную зону.
- Графическая часть: План рассматриваемой зоны и сформированный градостроительный регламент.

Контрольная работа №1

Тема: Градостроительное зонирование. Градостроительный регламент.

Для указанной преподавателем зоны из Генерального плана города, пользуясь нормативными правовыми актами, студент формирует на основании ст. 36 ГрК РФ градостроительный регламент (виды разрешенного использования, предельные параметры, ограничения).

Типовые вопросы для контроля:

1. Что такое градостроительный регламент?
2. На какие зоны города он делается?
3. В чем состоят цели градорегулирования?
4. Расскажите градрегламент на ... зону?
5. Сто такое градостроительное зонирование территории?
6. Какими источниками градостроительной документации вы пользовались?

Семестр 6

Контрольная работа №2

Контрольная работа выполняется в виде клаузуры: Анализ планировочной структуры населенных мест

В состав работы входит:

- Анализ местоположения рассматриваемой территории в населенного места.
- Схема транспортно-планировочного каркаса территории.
- Функциональное зонирование района размещения территории
- Градостроительное зонирование территории.
- Описание планировочной структуры территории.

Работа выполняется в аудитории ручным способом с сдается на формате А2.

Семестр 7

Домашнее задание №2

Тема: Разработка предложений по ревитализации центрально-планировочной зоны малого города.

Состав работы: Пояснительная записка и графическая часть.

- Анализ существующего положения.
- Концепция развития центральной планировочной зоны малого города (частично выполняется аудиторно на компьютерных практикумах).
- Проектные предложения по ревитализации исторических зон
- Проектные предложения по организации движения транспорта.
- Проектные предложения по формированию пешеходных маршрутов.
- Проектные предложения по формированию социально-общественной инфраструктуры.
- Техничко-экономическое обоснование проектных решений.

Контрольное задание по КоП №1

Тема: Разработка концепции развития центральной планировочной зоны малого города.

В состав работы входит:

- SWOT - анализ существующего состояния центральной планировочной зоны малого города.
- Оценка планировочного развития центральной планировочной зоны города.
- Выявления основные направлений планировочного развития.
- Разработка концепции планировочного развития.

Задания выполняются и использованием программного оборудования, установленного в компьютерном классе под контролем преподавателя.

Контрольная работа №3

Тема: Центральные-планировочные, периферийные и срединные зоны городов.

Типовые вопросы для контроля:

1. Состав градостроительного проекта центра города.
2. Исходные данные для градостроительного проектирования. Анализ существующего положения.

3. Баланс территории центра города, основные показатели планируемого развития территории городского центра.
4. Функциональное зонирование территории городского центра
5. Состав и размещение функциональных зон на территории срединных и периферийных зон: общественно-деловые, исторические, культурные, торговые и др.

Семестр 8

Контрольное задание по КоП №2

Тема: Тема: Разработка концепции развития центральной планировочной зоны малого города.

В состав работы входит:

- SWOT - анализ существующего состояния жилой зоны в городе.
- Оценка планировочного развития жилой зоны в городе
- Выявления основные направлений планировочного развития.
- Разработка концепции планировочного развития.

Задания выполняются и использованием программного оборудования, установленного в компьютерном классе под контролем преподавателя.

Контрольная работа №4

Тема: Районная планировка. Территории жилых зон.

Типовые вопросы для контроля:

1. Планировочная структура жилых зон. Планировочная организация инженерно-технической инфраструктуры жилой зоны
2. Организация транспортных связей на территории жилых зон.
3. Организация пешеходно-тропиночной сети на территории жилых зон.
4. Организация мест отдыха различных групп населения.
5. Размещение детских садов и школ на территории жилой зоны

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена, дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) проводится в 1-8 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно

Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности и, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности и, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий

Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно
Навыки обоснования выполнения заданий	Не может обосновать алгоритм выполнения заданий	Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий	Обосновывает ход решения задач без затруднений	Грамотно обосновывает ход решения задач
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания медленно, с отставанием от установленного графика.	Выполняет все поставленные задания в срок	Выполняет все поставленные задания с опережением графика
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Выполняет задания только с помощью наставника	Самостоятельно выполняет задания с консультацией у наставника	Выполняет задания самостоятельно, без посторонней помощи

Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с недостаточным качеством	Выполняет задания качественно	Выполняет качественно даже сложные задания
--	---------------------------------	---	-------------------------------	--

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты курсового проекта в 6 и 8 семестре.

Используется шкала и критерии оценивания, указанные в п.1.2. Процедура оценивания знаний и навыков приведена в п.3.1.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.04	Градостроительное проектирование

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Региональное управление и территориальное планирование [Текст] : учебник и практикум для академического бакалавриата: в 2-х ч. / под ред. Ю. Н. Шедько. - Москва : Юрайт, 2018. - (Бакалавр. Академический курс). - ISBN 978-5-534-03291-8 Ч.1. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва, 2018. - 205 с.	20
2	Региональное управление и территориальное планирование [Текст] : учебник и практикум: в 2 ч. / под ред. Ю. Н. Шедько. - Москва : Юрайт, 2018. - (Бакалавр. Академический курс). - ISBN 978-5-534-03291-8 Ч.2. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва, 2018. - 302 с.	20
3	Щербина, Е. В. Устойчивое развитие поселений и урбанизированных территорий [Текст] : учебное пособие / Е. В. Щербина, Д. Н. Власов, Н. В. Данилина ; под ред. Е. В. Щербины ; Моск. гос. строит. ун-т. - Москва : МГСУ, 2016. - 118 с.	35

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС

1	<p>Крашенинников А.В. Градостроительное развитие урбанизированных территорий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Крашенинников А.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2019.— 113 с.</p>	<p>www.iprbookshop.ru/79620</p>
2	<p>Региональное управление и территориальное планирование в 2 ч. Часть 1. : учебник и практикум для академического бакалавриата / Шедько Ю. Н. [и др.] — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 205 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-04763-9.</p>	<p>https://biblio-online.ru/book/regionalnoe-upravlenie-i-territorialnoe-planirovanie-v-2-ch-chast-1-441169</p>

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.04	Градостроительное проектирование

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.04	Градостроительное проектирование

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>№109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура CleVu с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17</p>	<p>AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>2010 (5 шт.)</p>	<p>Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Компьютерный класс</p> <p>Ауд. 605 «Г» УЛБ</p>	<p>Вешалка напольная, металлик ИБП APS 800VA230 V (10 шт.) Компьютер /Тип № 2 (11 шт.) Монитор Монитор Acer Al 2416 МФУ тип № 1 (2 шт.) Плоттер Тип №1 (2 шт.) Принтер HP LaserJet P2015 Принтер Тип № 2 Экран 200*200</p>	<p>2ГИС (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) AutoCAD [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Google Earth (Свободно распространяемое ПО на условиях открытой лицензии) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) PTV VISSIM (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) PTV Vissum [11.51] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Python [2.5.1+NymPy1.0.3] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) QGIS (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) TestTurn (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.05	Транспорт

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
Профессор	Д.т.н.	Власов Д.Н.
доцент	К.т.н	Бахирев И.А.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой «Градостроительство».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН,
протокол № 11 от «29» июня 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Транспорт» является формирование компетенций обучающегося в области организации транспортного обслуживания городских территорий.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Градостроительство». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПКО-2. Формирование комплекта градостроительной документации	ПКО-2.1. умеет: - Оформлять документацию в соответствии с установленными требованиями в области градостроительства; - Определять соответствие структуры, содержания и формы материалов для градостроительной документации установленным требованиям; - Комплектовать документацию в соответствии с установленными требованиями в области градостроительства; - Разрабатывать и оформлять презентационные материалы; - использовать информационно-коммуникационные средства в профессиональной деятельности в области градостроительства
	ПКО-2.2. знает: - Виды градостроительной документации, их взаимосвязи в Российской Федерации. - Систему правовых и нормативных требований к оформлению, комплектации и представлению различных видов градостроительной документации; - Виды и базовые взаимосвязи развития территориальных объектов и компонентов планировочной структуры (планировочных центров, осей, районов и зон). - Средства информационного обеспечения градостроительной деятельности; - Методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы градостроительного проектирования, создания чертежей и моделей
ПК-2 Способен осуществлять разработку градостроительной проектной документации по планировке, реконструкции и благоустройству территорий	ПК-2.1 Оценка градостроительного потенциала территории поселения.
	ПК-2.3 Выбор транспортно-инженерного решения для территории в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ПК-2.6 Оформление графической и текстовой части проектной документации.
	ПК-2.7 Представление и защита проектного решения.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<p>ПКО-2.1. умеет: - Оформлять документацию в соответствии с установленными требованиями в области градостроительства; - Определять соответствие структуры, содержания и формы материалов для градостроительной документации установленным требованиям; - Комплектовать документацию в соответствии с установленными требованиями в области градостроительства; - Разрабатывать и оформлять презентационные материалы; - использовать информационно-коммуникационные средства в профессиональной деятельности в области градостроительства</p>	<p>Имеет навыки (начального уровня) разрабатывать планировочное решение одноуровневого пересечения.</p>
<p>ПКО-2.2. знает: - Виды градостроительной документации, их взаимосвязи в Российской Федерации. - Систему правовых и нормативных требований к оформлению, комплектации и представлению различных видов градостроительной документации; - Виды и базовые взаимосвязи развития территориальных объектов и компонентов планировочной структуры (планировочных центров, осей, районов и зон). - Средства информационного обеспечения градостроительной деятельности; - Методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы градостроительного проектирования, создания чертежей и моделей</p>	<p>Знает методы и приемы, основные программные комплексы автоматизированного транспортного проектирования, создания чертежей и моделей в области транспортного планирования и проектирования.</p>
<p>ПК-2.1 Оценка градостроительного потенциала территории поселения.</p>	<p>Умеет навыки (начального уровня) оценки существующих условий работы линейных объектов транспортной инфраструктуры.</p>
<p>ПК-2.3 Выбор транспортно-инженерного решения для территории в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.</p>	<p>Имеет навыки (начального уровня) разработки проектных решений в области проектирования улично-дорожной сети с учетом требований нормативно-технических документов.</p>
<p>ПК-2.6 Оформление графической и текстовой части проектной документации.</p>	<p>Имеет навыки (основного уровня) оформления графической и текстовой части раздела транспортного обслуживания.</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-2.7 Представление и защита проектного решения.	Имеет навыки (основного уровня) представления и защиты проектных решений по организации схемы транспортного обслуживания городских территорий.

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачётных единиц (216 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К		
1.	Проектирование улично-дорожной сети	6	8		16	8					Домашнее задание №1, р.1 Домашнее задание №2, р1.,р.2 Контрольная работа, р.1-2 Контрольное задание по КоП
2.	Транспортное обслуживание городской территории	6	8		16	8	16	91	45		
	Итого:	6	16		32	16	16	91	45		Курсовая работа Зачет

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы;
- В рамках компьютерного практикума предусмотрено контрольное задание компьютерного практикума.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1.	Проектирование улично-дорожной сети	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные термины и понятия в транспортном планировании и проектировании. 2. Схема организации транспортного обслуживания как часть проекта планировки территории. Состав и порядок разработки транспортного раздела. 3. Улично-дорожная сеть (УДС) как подсистема транспортно-планировочного каркаса городов. Классификация. Структура УДС. 4. Поперечный профиль и план городских улиц и дорог. Требования и методы проектирования.
2.	Транспортное обслуживание городской территории	<ol style="list-style-type: none"> 5. Состав системы транспортного обслуживания. Городские виды транспорта. 6. Основные требования к организации движения различных видов транспорта 7. Основные требования к организации движения пешеходов на городских улицах и дорогах. 8. Организация парковочных пространств в городах.

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1.	Проектирование улично-дорожной сети	<ol style="list-style-type: none"> 1. Транспортно-планировочный каркас городов. 2. Разработка структуры УДС. 3. Разработка схемы обслуживания территории пассажирским транспортом. 4. Анализ документов Генерального плана города по развитию транспортной инфраструктуры. 5. Пересечения городских улиц и дорог. Типы пересечений в одном уровне, многоуровневые. Транспортные сооружения. 6. Оценка условия движения транспорта и пешеходов: натурные обследования и расчетные методы.
2.	Транспортное обслуживание городской территории	<ol style="list-style-type: none"> 7. Анализ существующей схемы организации движения транспорта и пешеходов 8. Поперечные профили городских улиц и дорог.

		<p>9. План городских улиц и дорог. Конструкции городских улиц и дорог.</p> <p>10. Принципы организации движения транспорта и пешеходов в жилом микрорайоне / квартале.</p> <p>11. Методы организации парковочных пространств</p> <p>12. Мировой опыт в организации транспортного обслуживания городов.</p>
--	--	--

4.4 Компьютерные практикумы

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание компьютерного практикума
1.	Проектирование улично-дорожной сети	<ul style="list-style-type: none"> • Основы моделирования транспортных потоков (на примере программных продуктов PTV Vision, Mobility game или других аналогов) • Основы моделирования пешеходных потоков (на примере Crowd:it и других аналогов)
2.	Транспортное обслуживание городской территории	<ul style="list-style-type: none"> • BIM- проектирование транспортной инфраструктуры • 3-D моделирование в транспортном планировании или проектировании

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

На групповых и индивидуальных консультациях по курсовым работам осуществляется контактная работа обучающегося по вопросам выполнения курсовой работы. Консультации проводятся в аудиториях и/или через электронную информационную образовательную среду. При проведении консультаций преподаватель осуществляет контроль хода выполнения обучающимся курсовой работы/курсового проекта.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания;
- выполнение курсовой работы;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Проектирование улично-дорожной сети	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
2	Транспортное обслуживание городской территории	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации к зачёту, к защите курсовой работы, а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.05	Транспорт

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Имеет навыки (начального уровня) разрабатывать планировочное решение одноуровневого пересечения.	1,2	Контрольная работа
Знает методы и приемы, основные программные комплексы автоматизированного транспортного проектирования, создания чертежей и моделей в области транспортного планирования и проектирования.	1,2	Зачет Контрольное задание по КоП Контрольная работа
Умеет навыки (начального уровня) оценки существующих условий работы линейных объектов транспортной инфраструктуры.	1	Домашнее задание №1

Имеет навыки (начального уровня) разработки проектных решений в области проектирования улично-дорожной сети с учетом требований нормативно-технических документов.	1,2	Курсовая работа Домашнее задание №2 Контрольное задание по КоП
Имеет навыки (основного уровня) оформления графической и текстовой части раздела транспортного обслуживания.	2	Курсовая работа Зачет
Имеет навыки (основного уровня) представления и защиты проектных решений по организации схемы транспортного обслуживания городских территорий.	2	Курсовая работа

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме защиты курсовых работ используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
Навыки основного уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки обоснования выполнения заданий
	Быстрота выполнения заданий
	Самостоятельность в выполнении заданий
Результативность (качество) выполнения заданий	

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Формы промежуточной аттестации:

- защита курсовой работы в 6 семестре;
- зачет в 6 семестре.

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачёта в 6 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1.	Проектирование улично-дорожной сети	<ol style="list-style-type: none"> 1. Виды и основные характеристики транспортно-планировочных каркасов городов. 2. Структура УДС, ее роль в организации транспортного обслуживания территорий городов. Виды пассажирского транспорта и их городская инфраструктура. 3. Разработка схемы обслуживания территории пассажирским транспортом. 4. организация транспортного обслуживания наземными видами транспорта 5. Организация транспортного обслуживания внеуличными видами транспорта. 6. Пересечения городских улиц и дорог в одном уровне. 7. Основные типы многоуровневых пересечений 8. Транспортные сооружения в городах. 9. Методы оценки пропускной способности городских улиц. 10. Метод построения пофазного разъезда. 11. Метод построения цифrogramмы транспортных потоков.
2.	Транспортное обслуживание городской территории	<ol style="list-style-type: none"> 12. Поперечные профили городских улиц и дорог местного значения. 13. Поперечные профили городских улиц районного значения 14. Поперечные профили городских магистралей. 15. Поперечные профили магистральных дорог. 16. План городских улиц и дорог. 17. Конструкции городских улиц и дорог. 18. Принципы организации движения транспорта и пешеходов в жилом микрорайоне / квартале. 19. Виды парковочных пространств в городах и методы расчета их емкости. 20. Современные тенденции в развитии системы транспортного обслуживания городских территорий.

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Тематика курсовой работы: Разработка схемы транспортного обслуживания

Состав типового задания на выполнение курсовых работ:

1. Пояснительная записка - 30-40 листов

Введение

1. Анализ существующей схемы транспортного обслуживания территории
 - 1.1. Местоположение рассматриваемой территории в городе
 - 1.2. Улично-дорожная сеть
 - 1.3. Пассажирский транспорт
 - 1.4. Организация движения транспорта и пешеходов, мест паркирования автомобилей на УДС

1.5. Организация движения транспорта, пешеходов, мест парковки автомобилей на рассматриваемой территории

Выводы

2. Анализ предпосылок развития системы транспортного обслуживания территории
 - 2.1. Анализ предпосылок и ограничений развития транспортной инфраструктуры по документам Генерального плана поселения.
 - 2.2. Анализ предпосылок и ограничений развития транспортной инфраструктуры по отраслевым схемам и другим официальным источникам градостроительной документации.
3. Разработка проектных предложений по организации транспортного обслуживания территории
 - 3.1 Организация улично-дорожной сети
 - 3.2. Организация движения пассажирского транспорта
 - 3.3. Организация движения пешеходов
 - 3.4. Организация движения по внутриквартальной сети улиц и дорог

Выводы

Заключение

Список литературы.

2. *Графическая часть* предоставляется на диске и в виде буклета – приложения к пояснительной записке в формате А3 и включает:

- Местоположение территории в структуре города
- Структура УДС (существующая и проектная)
- Схема организации движения пассажирского транспорта (существующая и проектная)
- Поперечные профили (существующие и проектные)
- Существующая схема организации движения транспорта и пешеходов, мест парковки автомобилей
- Проектная схема организации движения транспорта и пешеходов, мест парковки автомобилей
- Пространственные решения по благоустройству и техническому оснащению территории УДС.

Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсовой работы:

1. Правила построения структуры УДС.
2. Правила организации движения пассажирского транспорта и остановочных пунктов
3. Правила организации парковочных пространств
4. Методы благоустройства территорий УДС
5. Требования к организации территорий УДС
6. Обоснование выбора проектных предложений

2.2. *Текущий контроль*

2.2.1. *Перечень форм текущего контроля:*

- домашнее задание №1;
- домашнее задание №2
- Контрольное задание по КоП;
- контрольная работа.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Домашнее задание №1

Расчетно-графическая работа по определению пропускной способности городской улицы.

Состав типового задания:

- План городской улицы и ее пересечения
- Цифрограмма транспортных потоков
- Цифрограмма коэффициентов загрузки
- Схема пофазного разъезда пересечения

Домашнее задание №2

Расчетно-графическая работа по размещению парковочных пространств различного назначения

Состав типового задания:

- План размещения существующих мест стоянки автомобилей на рассматриваемой территории и прилегающей улично-дорожной сети
- Расчет потребности территории в размещении стоянок различного типа
- Проектный план размещения стоянок с учетом требований к их техническому оснащению и благоустройству.

Контрольное задание по КоП

Темы контрольных заданий: Проект моделирования транспортных / пешеходных потоков.

Состав типового задания:

1. Выбор транспортного пересечения городских улиц.
2. Разработка планировочного решения линейных коммуникаций транспортных / пешеходных потоков
3. Задание параметров движения
4. Описание процесса моделирования.
5. Результат моделирования

Контрольная работа

Темы контрольных заданий: Планировочное решение пересечения в 1 уровне:

- Прямой перекресток равнозначных улиц
- Прямой перекресток не равнозначных улиц
- Т-образный перекресток равнозначных улиц
- Т-образный перекресток не равнозначных улиц
- Y-образное пересечение
- Кольцевое пересечение равнозначных улиц
- Кольцевое пересечение неравнозначных улиц
- Перечение с отнесенными левыми поворотами
- X-образное классическое пересечение с островки безопасности.

Выполняется в виде чертежа от руки на листе А4 в масштабе 1 :1000 или 1 :500.

Для выполнения работы необходим карандаш и линейка.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок

осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена/дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) не проводится.

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 6 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает материал дисциплины
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт ответы на большинство вопросов
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	Не допускает ошибок при изложении ответа на вопрос
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Верно излагает и интерпретирует знания

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты курсовой работы/курсового проекта в 6 семестре.

Используется шкала и критерии оценивания, указанные в п.1.2. Процедура оценивания знаний и навыков приведена в п.3.2.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.05	Транспорт

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Щербина, Е. В. Устойчивое развитие поселений и урбанизированных территорий [Текст] : учебное пособие / Е. В. Щербина, Д. Н. Власов, Н. В. Данилина ; под ред. Е. В. Щербины ; Моск. гос. строит. ун-т. - Москва : МГСУ, 2016. - 118 с. :	35

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Региональная экономика и пространственное развитие в 2 т. Том 1 : учебник для вузов / Лимонов Л. Э. [и др.] ; под ред. Б. С. Жихаревича, Н. Ю. Одинг, О. В. Русецкой; под общ. ред. Л. Э. Лимонова — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 319 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-05251-0.	https://biblio-online.ru/book/regionalnaya-ekonomika-i-prostranstvennoe-razvitie-v-2-t-tom-1-432782

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.05	Транспорт

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.05	Транспорт

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		№109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура CleVu с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))
Помещение для самостоятельной	Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17	AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>2010 (5 шт.)</p>	<p>Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Компьютерный класс</p> <p>Ауд. 605 «Г» УЛБ</p>	<p>Вешалка напольная, металлик ИБП APS 800VA230 V (10 шт.) Компьютер /Тип № 2 (11 шт.) Монитор Монитор Acer Al 2416 МФУ тип № 1 (2 шт.) Плоттер Тип №1 (2 шт.) Принтер HP LaserJet P2015 Принтер Тип № 2 Экран 200*200</p>	<p>2ГИС (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) AutoCAD [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Google Earth (Свободно распространяемое ПО на условиях открытой лицензии) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) PTV VISSIM (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) PTV Vissum [11.51] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Python [2.5.1+NymPy1.0.3] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) QGIS (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) TestTurn (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.06	Проектирование инженерных систем

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент	К.т.н	Слепнев П.А.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой «Градостроительство».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН,
протокол № 11 от «29» июня 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Проектирование инженерных систем» является формирование компетенций обучающегося в области проектирования инженерных коммуникаций городских территорий.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Градостроительство». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-2 Способен осуществлять разработку градостроительной проектной документации по планировке, реконструкции и благоустройству территорий	ПК-2.1 Оценка градостроительного потенциала территории поселения.
	ПК-2.3 Выбор транспортно-инженерного решения для территории в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.
	ПК-2.6 Оформление графической и текстовой части проектной документации.
	ПК-2.7 Представление и защита проектного решения.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-2.1 Оценка градостроительного потенциала территории поселения.	Имеет навыки (начального уровня) определения технических и технологических требований к инженерным системам города.
ПК-2.3 Выбор транспортно-инженерного решения для территории в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.	Знает функционально-технологические и конструктивные требования к процессу проектирования инженерных систем.
ПК-2.6 Оформление графической и текстовой части проектной документации.	Знает технические и технологические требования к процессу проектирования инженерных систем.
ПК-2.7 Представление и защита проектного решения.	Знает современные автоматизированные средства проектирования инженерных систем.

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачётных единиц (216 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К
1.	Инженерные системы города. Общие сведения, классификация, организация	6	16		16					Домашнее задание №1, р.1 Контрольная работа, р.1-2
2.	Районная схема инженерного обеспечения с учетом трассировки и методов прокладки инженерных коммуникаций	6	16		16		24	83	45	
	Итого:	6	32		32		24	83	45	Курсовой проект Экзамен

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1.	Инженерные системы города. Общие сведения, классификация, организация	Общие сведения о системах водоснабжения. Очистные сооружения их классификация и принцип действия. Расположение очистных сооружений в плане города. Организация ввода систем водоснабжения в здания Организация канализационных сетей города. Классификация систем горячего водоснабжения. Ввод систем горячего водоснабжения в микрорайон и в здание. Размещение газораспределительных станций(ГРС), контрольно-регуляторных пунктов(КРП), газорегуляторных пунктов(ГРП) и газорегуляторных установок (ГРУ) Электроснабжение городов. Классификация систем электроснабжения городов. Классификация уличного освещения. Классификация телефонных сетей. Организация снабжения слаботочными системами микрорайона.
2.	Районная схема инженерного обеспечения с учетом трассировки и методов прокладки инженерных коммуникаций	Планировочная структура организации систем городского водоснабжения. Организация систем очистки бытовых и промышленных стоков. Принципы организации теплоснабжения городов. Способы прокладки систем теплоснабжения. Схемы прокладки систем горячего водоснабжения. Присоединение зданий и сооружений к тепловым сетям. Методы прокладки электрических сетей. Методы организации уличного освещения. Методы прокладки слаботочных систем.

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1.	Инженерные системы города. Общие сведения, классификация, организация	Расчет норм водопотребления различных потребителей Разработка схемы водоснабжения города, района, микрорайона. Расчет необходимой мощности очистных сооружений.
2.	Районная схема инженерного обеспечения с учетом трассировки и методов прокладки инженерных коммуникаций	Разработка схемы прокладки тепловых сетей. Расчет объема горячего водоснабжения микрорайона. Размещение газораспределительных станций(ГРС), контрольно-регуляторных пунктов(КРП), газорегуляторных пунктов(ГРП) и газорегуляторных установок (ГРУ) Разработка схемы электроснабжения микрорайона.

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом.

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

На групповых и индивидуальных консультациях по курсовым проектам осуществляется контактная работа обучающегося по вопросам выполнения курсового проекта. Консультации проводятся в аудиториях и/или через электронную информационную образовательную среду. При проведении консультаций преподаватель осуществляет контроль хода выполнения обучающимся курсового проекта.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания;
- выполнение курсового проекта;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1.	Инженерные системы города. Общие сведения, классификация, организация	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
2.	Районная схема инженерного обеспечения с учетом трассировки и методов прокладки инженерных коммуникаций	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к экзамену, к защите курсового проекта), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.06	Проектирование инженерных систем

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Имеет навыки (начального уровня) определения технических и технологических требований к инженерным системам города.	1	Домашнее задание №1,
Знает функционально-технологические и конструктивные требования к процессу проектирования инженерных систем.	1	Контрольная работа Курсовой проект
Знает технические и технологические требования к процессу проектирования инженерных систем.	2	Экзамен
Знает современные автоматизированные средства проектирования инженерных систем.	2	Курсовой проект

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена, защиты курсовых проектов используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Формы промежуточной аттестации:

- экзамен.

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения экзамена в 6 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1.	Инженерные системы города. Общие сведения, классификация, организация	<p>Общие сведения о системах водоснабжения. Планировочная структура организации систем городского водоснабжения. Организация канализационных сетей города. Организация систем очистки бытовых и промышленных стоков. Принципы организации теплоснабжения городов. Классификация систем горячего водоснабжения. Присоединение зданий и сооружений к тепловым сетям. Электроснабжение городов. Классификация систем электроснабжения городов. Классификация уличного освещения. Классификация телефонных сетей. Организация снабжения слаботочными системами</p>

		микрорайона.
2.	Районная схема инженерного обеспечения с учетом трассировки и методов прокладки инженерных коммуникаций	<p>Очистные сооружения их классификация и принцип действия.</p> <p>Расположение очистных сооружений в плане города</p> <p>Способы прокладки систем теплоснабжения.</p> <p>Схемы прокладки систем горячего водоснабжения.</p> <p>Ввод систем горячего водоснабжения в микрорайон и в здание. Размещение газораспределительных станций(ГРС), контрольно-регуляторных пунктов(КРП), газорегуляторных пунктов(ГРП) и газорегуляторных установок (ГРУ) Методы прокладки электрических сетей. Методы организации уличного освещения. Методы прокладки слаботочных систем.</p>

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Тематика курсовых проектов:

1. Разработка схемы организации системы водоснабжения и канализации города (по вариантам).
2. Разработка схемы организации системы теплоснабжения города (по вариантам).
3. Разработка схемы организации системы газоснабжения города (по вариантам).
4. Разработка схемы организации системы энергоснабжения города (по вариантам).
5. Разработка схемы организации слаботочного снабжения города (по вариантам).

Состав типового задания на выполнение курсового проекта.

План-схема города с указанием источника водоснабжения города.

План-схема города с указанием источника теплоснабжения города.

План-схема города с указанием источника энергоснабжения города.

Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсового проекта:

Основные методы прокладки инженерных сетей.

Нормирование размещения инженерных сетей георода.

Методы прокладки инженерных сетей города.

Прокладка сетей в общей траншее. Основные параметры.

Прокладка сетей в проходном канале. Типы проходных каналов.

Прокладка сетей в полупроходных каналах.. Особенности прокладки.

Принципы размещения ЦТП, ГРП, ШРП , ТП в городе.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- домашнее задание №1;
- контрольная работа.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Домашнее задание №1

Тема домашнего задания;

- разработка схемы прокладки инженерных сетей города

Перечень типовых контрольных вопросов

- нормы расположения инженерных сетей в плане
- принципы размещения инженерных сетей в подземном пространстве
- основные принципы трассировки инженерных сетей
- методы прокладки инженерных сетей
- планировочная организация инженерных сетей

Контрольная работа

Тема контрольных работ;

- планировочная организация инженерных сетей города

Перечень типовых контрольных вопросов:

- принципы планировочной организации инженерных сетей города
- нормы размещения инженерных сетей
- особенности организации систем водоснабжения города
- особенности организации системы канализации города
- особенности организации системы теплоснабжения города
- особенности организации системы электроснабжения города

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена проводится в 6 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать

Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полностью усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты курсового проекта в 6 семестре.

Используется шкала и критерии оценивания, указанные в п.1.2. Процедура оценивания знаний приведена в п.3.1.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.06	Проектирование инженерных систем

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Щербина, Е. В. Устойчивое развитие поселений и урбанизированных территорий [Текст] : учебное пособие / Е. В. Щербина, Д. Н. Власов, Н. В. Данилина ; под ред. Е. В. Щербины ; Моск. гос. строит. ун-т. - Москва : МГСУ, 2016. - 118 с.	35

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
2	Инженерная геология: Учебник / Ананьев В.П., Потапов А.Д., Юлин А.Н. - 7-е изд., стер. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 575 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-011775-1	http://znanium.com/catalog/product/552357

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.06	Проектирование инженерных систем

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.06	Проектирование инженерных систем

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)</p>	<p>ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950</p>	<p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016)</p> <p>ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11))</p> <p>eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p> <p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура CleVu с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))
Помещение для самостоятельной работы	Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)	AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор №

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>		<p>089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.07	Инженерная подготовка территорий населенных мест

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент	К.т.н	Слепнев П.А.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой «Градостроительство».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН,
протокол № 11 от «29» июня 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Инженерная подготовка территорий населенных мест» является формирование компетенций обучающегося в области организации территории для градостроительного освоения.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Градостроительство». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПКО-2. Формирование комплекта градостроительной документации	ПКО-2.1. умеет: - Оформлять документацию в соответствии с установленными требованиями в области градостроительства; - Определять соответствие структуры, содержания и формы материалов для градостроительной документации установленным требованиям; - Комплектовать документацию в соответствии с установленными требованиями в области градостроительства; - Разрабатывать и оформлять презентационные материалы; - использовать информационно- коммуникационные средства в профессиональной деятельности в области градостроительства
	ПКО-2.2. знает: - Виды градостроительной документации, их взаимосвязи в Российской Федерации. - Систему правовых и нормативных требований к оформлению, комплектации и представлению различных видов градостроительной документации; - Виды и базовые взаимосвязи развития территориальных объектов и компонентов планировочной структуры (планировочных центров, осей, районов и зон). - Средства информационного обеспечения градостроительной деятельности; - Методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы градостроительного проектирования, создания чертежей и моделей
ПК-2 Способен осуществлять разработку градостроительной проектной документации по планировке, реконструкции и благоустройству территорий	ПК-2.1 Оценка градостроительного потенциала территории поселения.
	ПК-2.2 Выбор пространственно-планировочного решения территории в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.
	ПК-2.6 Оформление графической и текстовой части проектной документации.
	ПК-2.7 Представление и защита проектного решения.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<p>ПКО-2.1. умеет: - Оформлять документацию в соответствии с установленными требованиями в области градостроительства; - Определять соответствие структуры, содержания и формы материалов для градостроительной документации установленным требованиям; - Комплектовать документацию в соответствии с установленными требованиями в области градостроительства; - Разрабатывать и оформлять презентационные материалы; - использовать информационно-коммуникационные средства в профессиональной деятельности в области градостроительства</p>	<p>Знает порядок оформления документации по инженерной подготовке территорий. Имеет навыки (начального уровня) разработки документации в соответствии с установленными требованиями в области градостроительства</p>
<p>ПКО-2.2. знает: - Виды градостроительной документации, их взаимосвязи в Российской Федерации. - Систему правовых и нормативных требований к оформлению, комплектации и представлению различных видов градостроительной документации; - Виды и базовые взаимосвязи развития территориальных объектов и компонентов планировочной структуры (планировочных центров, осей, районов и зон). - Средства информационного обеспечения градостроительной деятельности; - Методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы градостроительного проектирования, создания чертежей и моделей</p>	<p>Знает систему правовых и нормативных требований к оформлению, комплектации и представлению документации по инженерной подготовке территорий.</p>
<p>ПК-2.1 Оценка градостроительного потенциала территории поселения.</p>	<p>Знает виды и базовые взаимосвязи развития территориальных объектов и компонентов планировочной структуры в зависимости от примененных методов инженерной подготовки территории.</p>
<p>ПК-2.2 Выбор пространственно-планировочного решения территории в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.</p>	<p>Имеет навыки (основного уровня) комплектования документов в соответствии с установленными требованиями</p>
<p>ПК-2.6 Оформление графической и текстовой части проектной документации.</p>	<p>Имеет навыки (начального уровня) разработки и оформления презентационных материалов в области инженерной подготовки территорий.</p>
<p>ПК-2.7 Представление и защита проектного решения.</p>	<p>Имеет навыки (основного уровня) автоматизированного</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	проектирования, создания чертежей и моделей по инженерной подготовке территорий.

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачётных единиц (216 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К		
1.	Роль и значение инженерной подготовки территорий в градостроительном планировании. Проектирование рельефа застраиваемых и реконструируемых территорий.	7	16		8	8		16	91	45	<i>Домашнее задание, р.1-2 Контрольная работа.1-2 Контрольное задание по КоП</i>
2.	Защита территорий городских и сельских поселений от затопления. Организация поверхностного стока	7	16		8	8					
	Итого:		32		16	16	16	16	91	45	<i>Курсовая</i>

	застраиваемых и реконструируемых территорий.	Классификация видов мероприятий Инженерной подготовки территорий. Подбор реализованных проектных решений под классификацию.
2.	Защита территорий городских и сельских поселений от затопления. Организация поверхностного стока	Метод проектных ("красных") отметок. Метод проектных ("красных") горизонталей. Вертикальная планировка территории микрорайона. Посадка зданий на рельеф Выполнение схемы организации поверхностного стока. Организация поверхностного стока на магистралях. Проектирование системы ливневой канализации. Расчет объемов поверхностного стока. Построение продольного профиля коллектора ливневой канализации. Общие сведения. Основные методы по защите территорий от подтопления.

4.4 Компьютерные практикумы

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание компьютерного практикума
1.	Роль и значение инженерной подготовки территорий в градостроительном планировании. Проектирование рельефа застраиваемых и реконструируемых территорий.	Разработка вертикальной планировки линейного сооружения (городской улицы)
2.	Защита территорий городских и сельских поселений от затопления. Организация поверхностного стока	Разработка системы сбора и отвода поверхностного стока с территории городской улицы.

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсковым проектам)

На групповых и индивидуальных консультациях по курсовым работам осуществляется контактная работа обучающегося по вопросам выполнения курсовой работы. Консультации проводятся в аудиториях и/или через электронную информационную образовательную среду. При проведении консультаций преподаватель осуществляет контроль хода выполнения обучающимся курсовой работы.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания;
- выполнение курсовой работы;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
3.	Роль и значение инженерной подготовки территорий в градостроительном планировании. Проектирование рельефа застраиваемых и реконструируемых территорий.	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
4.	Защита территорий городских и сельских поселений от затопления. Организация поверхностного стока	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (экзамену, к защите курсовой работы), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.07	Инженерная подготовка территорий населенных мест

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает порядок оформления документации по инженерной подготовке территорий.	1,2	Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) разработки документации в соответствии с установленными требованиями в области градостроительства	1,2	Домашнее задание Контрольное задание по КоП
Знает систему правовых и нормативных требований к оформлению, комплектации и представлению документации по инженерной подготовке территорий.	1,2	Экзамен
Знает виды и базовые взаимосвязи развития территориальных объектов и компонентов	1,2	Экзамен

планировочной структуры в зависимости от примененных методов инженерной подготовки территории.		
Имеет навыки (основного уровня) комплектования документов в соответствии с установленными требованиями	1,2	Контрольное задание по КоП
Имеет навыки (начального уровня) разработки и оформления презентационных материалов в области инженерной подготовки территорий.	1,2	Курсовая работа
Имеет навыки (основного уровня) автоматизированного проектирования, создания чертежей и моделей по инженерной подготовке территорий.	1,2	Курсовая работа

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена/ защиты курсовых работ используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объем освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
Навыки основного уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки обоснования выполнения заданий
	Быстрота выполнения заданий
	Самостоятельность в выполнении заданий
Результативность (качество) выполнения заданий	

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета курсовая работа в 7 семестре экзамен в 7 семестре

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения экзамена в 7 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1.	Роль и значение инженерной подготовки территорий в градостроительном планировании. Проектирование рельефа застраиваемых и реконструируемых территорий.	<p>На каких стадиях строительства и с какими целями выполняется инженерная подготовка городских территорий?</p> <p>Какие работы включает инженерная подготовка?</p> <p>На каких стадиях строительства и для каких целей проводятся вертикальная планировка территорий?</p> <p>Что входит в состав инженерной подготовки территорий?</p> <p>Каковы основные параметры вертикальной планировки территорий</p> <p>Основные методы вертикальной планировки.</p> <p>Вертикальная планировка улиц, дорог, проездов и тротуаров.</p> <p>Вертикальная планировка площадей.</p> <p>Вертикальная планировка автостоянок.</p> <p>Вертикальная планировка пешеходных путей.</p> <p>Вертикальная планировка межмагистральных территорий.</p>
2.	Защита территорий городских и сельских поселений от затопления. Организация поверхностного стока	<p>Организация стока на застраиваемых территориях.</p> <p>Дождевая канализация. Основные вопросы проектирования.</p> <p>Основные методы защиты территории от затопления.</p> <p>Расчет поверхностного стока.</p> <p>Расчет канализационной сети ливневого стока.</p> <p>Конструкции дождеприемных колодцев</p> <p>Конструкции канализационных насосных станций.</p>

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Тематика курсовой работы

1. Разработка схемы вертикальной планировки района.
2. Разработка проекта вертикальной планировки микрорайона.
3. Разработка проекта ливневой канализации микрорайона.

Состав типового задания на выполнение курсовой работы.

Планировочная организация района/микрорайона с обозначением существующего рельефа.

Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсовой работы/курсового проекта:

1. Методы организации вертикальной планировки территорий.
2. Метод проектных красных отметок
3. Метод проектных горизонталей
4. Метод профилей.
5. Нормативные уклоны при проектировании вертикальной планировки.
6. Построение проектных горизонталей.
7. Разработка схемы вертикальной планировки.
8. Расчет проектных уклонов.
9. Расчет объема земляных работ.

10. Определение рабочих отметок.

2.2 Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа;
- домашнее задание;
- контрольное задание по КоП.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Контрольная работа

Тема:

- построение проектных горизонталей

Перечень типовых контрольных вопросов

- расчет проектного уклона
- определение высоты сечения рельефа
- определение поперечных и продольных уклонов
- высота бордюрноко камня
- построение проектных горизонталей на межмагистральных территориях
- определение линии нулевых работ
- определение объемов подсыпки/выемки
- построение проектных горизонталей по проездам/улицам

Домашнее задание

Тема:

Разработка схемы вертикальной планировки территории

Состав типового задания:

- планировочная организация территории микрорайона/района с указанием существующего рельефа

Задача: разработать схему вертикальной планировки территории микрорайона/района, основываясь на планировочной организации и исходя из условий существующего рельефа с указанием направления генерального уклона, проработкой уклонов по основным проездам

Контрольное задание по КоП

Тема:

- разработка вертикальной планировки улицы методом проектных горизонталей

Состав типового задания:

- планировочная организация городской улицы с указанием существующего рельефа

Задача: разработать проект вертикальной планировки городской улицы с использованием метода проектных горизонталей

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1 Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена проводится в 7 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен

Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полностью усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты курсовой работы в 7 семестре.

Используется шкала и критерии оценивания, указанные в п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий

Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий

Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно
Навыки обоснования выполнения заданий	Не может обосновать алгоритм выполнения заданий	Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий	Обосновывает ход решения задач без затруднений	Грамотно обосновывает ход решения задач
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания медленно, с отставанием от установленного графика.	Выполняет все поставленные задания в срок	Выполняет все поставленные задания с опережением графика
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Выполняет задания только с помощью наставника	Самостоятельно выполняет задания с консультацией у наставника	Выполняет задания самостоятельно, без посторонней помощи
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с недостаточным качеством	Выполняет задания качественно	Выполняет качественно даже сложные задания

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.07	Инженерная подготовка территорий населенных мест

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Погодина, Л. В. Инженерные сети, инженерная подготовка и оборудование территорий, зданий и стройплощадок [Текст] : учебник / Л. В. Погодина. - 3-е изд. - Москва : Дашков и К, 2013. - 474 с.	50
2	Щербина, Е. В. Устойчивое развитие поселений и урбанизированных территорий [Текст] : учебное пособие / Е. В. Щербина, Д. Н. Власов, Н. В. Данилина ; под ред. Е. В. Щербины ; Моск. гос. строит. ун-т. - Москва : МГСУ, 2016. - 118 с.	35
3	Шукуров, И. С. Организация инженерно-технического обустройства городских территорий [Текст] : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по программе бакалавриата по направлению 2700800 "Строительство" (профиль "Городское строительство") / И. С. Шукуров, М. А. Луняков, И. Р. Халилов. - Москва : АСВ, 2015. - 432 с.	21

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС

1	<p>Казнов С.Д. Вертикальная планировка городских территорий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Казнов С.Д., Казнов С.С.— Электрон. текстовые данные.— Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 91 с.</p>	<p>www.iprbookshop.ru/15979.</p>
2	<p>Богатова Т.В. Планировка городских территорий [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.В. Богатова, Л.И. Гулак. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 240 с.</p>	<p>www.iprbookshop.ru/59124.</p>

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.07	Инженерная подготовка территорий населенных мест

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.07	Инженерная подготовка территорий населенных мест

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)</p>	<p>ИБП GE VH Series VH 700</p> <p>Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.)</p> <p>Компьютер/ТИП №5 (2 шт.)</p> <p>Компьютер Тип № 1 (6 шт.)</p> <p>Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.)</p> <p>Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.)</p> <p>Плоттер / HP DJ T770</p> <p>Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.)</p> <p>Принтер / HP LaserJet P2015 DN</p> <p>Принтер /Тип № 4 н/т</p> <p>Принтер HP LJ Pro 400 M401dn</p> <p>Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.)</p> <p>Электронное табло 2000*950</p>	<p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016)</p> <p>ArhiciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11-АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11))</p> <p>eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p> <p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура CleVu с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)	AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>		<p>MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Компьютерный класс Ауд. 605 «Г» УЛБ</p>	<p>Вешалка напольная, металл ИБП APS 800VA230 V (10 шт.) Компьютер /Тип № 2 (11 шт.) Монитор Монитор Acer A1 2416 МФУ тип № 1 (2 шт.) Плоттер Тип №1 (2 шт.) Принтер HP LaserJet P2015 Принтер Тип № 2 Экран 200*200</p>	<p>2ГИС (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСПИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) AutoCAD [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Google Earth (Свободно распространяемое ПО на условиях открытой лицензии) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) PTV VISSIM (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) PTV Vissum [11.51] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Python [2.5.1+NymPy1.0.3] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) QGIS (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) TestTurn (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.08	Городские инженерные сооружения

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент	К.т.н	Слепнев П.А.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой «Градостроительство».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН,
протокол № 11 от «29» июня 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Городские инженерные сооружения» является формирование компетенций обучающегося в области проектирования инженерных сооружений (линейных объектов, подпорных стен, эстакад, тоннелей, путепроводов) населенных пунктов с учетом расчетных нормативных характеристик (подпорные стенки укрепление откосов и т.д.)

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.04.04 Градостроительство.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Градостроительство». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<p>ПКО-1. Сбор и систематизация информации для разработки градостроительной документации</p>	<p>ПКО-1.1. умеет: - Собирать статистическую и научную информацию, в том числе с использованием автоматизированных информационных систем, обобщать и систематизировать сведения в различных видах и формах; - Использовать современные средства географических информационных систем и информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в области градостроительства; - Участвовать в анализе информации профессионального содержания; - Участвовать в комунцировании с заказчиками документации, представителями органов власти и общественных организаций</p>
	<p>ПКО-1.2. знает: - Современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; - Профессиональные средства визуализации и презентации градостроительных исследований, проектных решений и материалов градостроительной документации; - Методы применения профессиональных, в том числе инновационных знаний технологического и методического характера; - Методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, компьютерного моделирования и визуализации, создания чертежей и моделей в градостроительном проектировании.</p>
<p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>УК-1.1 умеет: Проводить предпроектные исследования, включая исторические, культурологические и социологические. Использовать средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками. Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных. Использовать средства автоматизации и компьютерного моделирования</p>

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	УК-1.2 знает: Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники. Виды и методы проведения предпроектных исследований, включая исторические и культурологические. Средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<p>ПКО-1.1. умеет: - Собирать статистическую и научную информацию, в том числе с использованием автоматизированных информационных систем, обобщать и систематизировать сведения в различных видах и формах; - Использовать современные средства географических информационных систем и информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в области градостроительства; - Участвовать в анализе информации профессионального содержания; - Участвовать в комунцировании с заказчиками документации, представителями органов власти и общественных организаций</p>	<p>Имеет навыки (начального уровня) использования современных средств информационных систем при проектировании городских улиц</p>
<p>ПКО-1.2. знает: - Современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; - Профессиональные средства визуализации и презентации градостроительных исследований, проектных решений и материалов градостроительной документации; - Методы применения профессиональных, в том числе инновационных знаний технологического и методического характера; - Методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, компьютерного моделирования и визуализации, создания чертежей и моделей в градостроительном проектировании.</p>	<p>Знает профессиональные средства визуализации проектов городских улиц. Знает методы и приемы автоматизированного проектирования городских инженерных сооружений</p>
<p>УК-1.1 умеет: Проводить предпроектные исследования, включая исторические, культурологические и социологические. Использовать средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками. Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных. Использовать средства автоматизации и компьютерного моделирования</p>	<p>Имеет навыки (начального уровня) проведения предпроектных исследований при разработке проектов городских транспортных и пешеходных сооружений.</p>
<p>УК-1.2 знает: Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники. Виды и методы проведения предпроектных исследований, включая исторические и культурологические. Средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками.</p>	<p>Имеет навыки (основного уровня) анализа информации при разработке проектов городских инженерных сооружений</p>

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачётных единиц (216 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К	
1.	Городские улицы и дороги	7	16		16					Домашнее задание №1, р.1 Контрольная работа, р.1-2 Домашнее задание №2, р.2
2.	Городские транспортные и пешеходные сооружения	7	16		16		16	91	45	
	Итого:	7	32		32		16	91	45	Курсовая работа Экзамен

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы;

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Городские улицы и дороги	<p>скоростные дороги: автомобильные дороги категории 1А, 1Б, 1В;</p> <p>- магистральные улицы с непрерывным движением, главные магистрали города: автомобильные дороги категории 1А, 1Б, 1В;</p> <p>- магистральные улицы общегородского значения: автомобильные дороги категории 1А, 1Б, 1В; при проектировании самостоятельных проездов при ширине разделительной полосы более 5м стоимость проектирования определяется по базовым ценам автомобильных дорог категории II (4 полосы) и II (2-3 полосы) отдельно по каждому проезду;</p> <p>- магистральные улицы районного значения, в т.ч. улицы и дороги промышленных и коммунально-складских районов: автомобильные дороги категории II (4 полосы) и II (2-3 полосы);</p> <p>- улицы и дороги местного значения: автомобильные дороги категории III;</p> <p>- внутриквартальные проезды: автомобильные дороги категории IV.</p>
2	Городские транспортные и пешеходные сооружения	<p>Роль городских инженерных сооружений в решении основных градостроительных проблем Основные типы и конструкции путепроводов (общие сведения, основные системы). Сопряжение конструкций путепроводов с насыпями подходов. Установление общей длины путепровода и расчетного пролета балок. Назначение городских транспортных эстакад. Особенности проектирования эстакад. Эстакадные подходы к городским мостам. Использование подэстакадного пространства. Тоннели для пропуска городского транспорта в разных уровнях, общие сведения. Инженерное оборудование транспортных тоннелей. Основные типы планировочного решения подземных пешеходных переходов. Факторы, обуславливающие необходимость устройства многоярусной улицы. Варианты расположения уровней многоярусной улицы.. Многоярусные площади.</p>

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятий
1	Городские улицы и дороги	<p>Проектирование городских улиц. План, поперечные профили. Горизонтальные и вертикальные кривые. Расчет конструкции дорожной одежды</p>

2	Городские транспортные и пешеходные сооружения	Установление общей длины путепровода и расчетного пролета балок. Определение габаритов путепровода. Инженерное оборудование транспортных тоннелей. Определение геометрических размеров внеуличных пешеходных переходов.
---	--	--

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом.

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

На групповых и индивидуальных консультациях по курсовым работам осуществляется контактная работа обучающегося по вопросам выполнения курсовой работы. Консультации проводятся в аудиториях и/или через электронную информационную образовательную среду. При проведении консультаций преподаватель осуществляет контроль хода выполнения обучающимся курсовой работы.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания №1, №2;
- выполнение курсовой работы;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Городские улицы и дороги	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Городские транспортные и пешеходные сооружения	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации, экзамену, к защите курсовой работы, а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.08	Городские инженерные сооружения

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Имеет навыки (начального уровня) использования современных средств информационных систем при проектировании городских улиц	1	Домашнее задание №1
Знает профессиональные средства визуализации проектов городских улиц. Знает методы и приемы автоматизированного проектирования городских инженерных сооружений	1,2	Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) проведения предпроектных исследований при разработке проектов городских транспортных и пешеходных сооружений.	2	Домашнее задание №2 Курсовая работа
Имеет навыки (основного уровня) анализа информации при разработке проектов городских инженерных сооружений	1,2	Контрольная работа Курсовая работа

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена/ дифференцированного зачёта (зачета с оценкой)/защиты курсовых работ/курсовых проектов используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
Навыки начального уровня	Чёткость изложения и интерпретации знаний
	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Формы промежуточной аттестации:

Курсовая работа в 7 семестре

Экзамен в 7 семестре.

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения экзамена в 7 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Городские улицы и дороги	<p>Проектирование городских магистралей. Краткий исторический обзор городской улично-дорожной сети России и зарубежных стран. Назначение и классификация городских магистралей. Основные требования и принципы проектирования улично-дорожной сети в городах. Элементы городских улиц и дорог. Их классификация. Основные положения в размещении магистралей различных категорий и их взаимосвязь с магистралями общегосударственной сети. Особенности проектирования плана и профиля</p>

		<p>городских улиц и дорог. Пропускная способность городских магистралей. Определение ширины элементов городских улиц и дорог. Композиция поперечного профиля. Основные требования и методы проектирования проектного профиля. Графическое изображение. Проектирование пилообразного профиля.</p>
2	Городские транспортные и пешеходные сооружения	<p>Роль городских инженерных сооружений в решении основных градостроительных проблем (определить круг проблем и назвать инженерные сооружения, помогающие в решении вопроса) Основные типы и конструкции путепроводов (общие сведения, основные системы). Сопряжение конструкций путепроводов с насыпями подходов. Установление общей длины путепровода и расчетного пролета балок. Определение габаритов путепровода. Размещение опор путепроводов. Назначение городских транспортных эстакад. Особенности проектирования эстакад. Преимущества и недостатки эстакад по сравнению с тоннелями. Продольный профиль эстакад (для различных форм рельефа). Эстакадные подходы к городским мостам. Использование подэстакадного пространства. Тоннели для пропуска городского транспорта в разных уровнях, общие сведения. Инженерное оборудование транспортных тоннелей. Обоснование необходимости и целесообразности сооружения внеуличных пешеходных переходов. Основные типы планировочного решения подземных пешеходных переходов. Геометрические размеры внеуличных пешеходных переходов. Факторы, обуславливающие необходимость устройства многоярусной улицы. Преимущества многоярусной улицы по сравнению с улицей, имеющей пересечения в разных уровнях в отдельных узлах. Характеристика основных уровней многоярусной улицы. Показать на примере. Варианты расположения уровней многоярусной улицы.. Многоярусные площади. Основные уровни многоярусной площади, особенности их расположения.</p>

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Тематика курсовой работы:

Подбор конструкции дорожной одежды городской улицы
 Проектирование элементов городской улицы
 Реконструкция городских улиц и дорог.
 Проектирование городских петепроводов, эстакад и мостов.
 Проектирование внеуличных пешеходных переходов.

Состав типового задания на выполнение курсовых работ/курсовых проектов.

Функциональное зонирование территории в красных линиях
 Категория улицы и интенсивность движения (существующая и проектная)
 Планировочная и высотная организация улицы и пересечения в одном уровне как задание на проектирование пересечений в разных уровнях.
 Планировочная организация и пересечений для реконструкции городской улицы.
 Планировочная и высотная организация городской улицы для проектирования внеуличного пешеходного перехода.

Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсовой работы:

Проектирование городских магистралей.
 Основные требования и принципы проектирования улично-дорожной сети в городах.
 Элементы городских улиц и дорог. Их классификация.
 Основные положения в размещении магистралей различных категорий и их взаимосвязь с магистралями общегосударственной сети.
 Особенности проектирования плана и профиля городских улиц и дорог.
 Пропускная способность городских магистралей. Определение ширины элементов городских улиц и дорог. Композиция поперечного профиля. Основные требования и методы проектирования проектного профиля. Графическое изображение.
 Основные типы и конструкции путепроводов (общие сведения, основные системы).
 Сопряжение конструкций путепроводов с насыпями подходов.
 Установление общей длины путепровода и расчетного пролета балок.
 Определение габаритов путепровода.
 Обоснование необходимости и целесообразности сооружения внеуличных пешеходных переходов.
 Основные типы планировочного решения подземных пешеходных переходов.
 Геометрические размеры внеуличных пешеходных переходов.

2.2. Текущий контроль**2.2.1. Перечень форм текущего контроля:**

- контрольная работа;
- домашнее задание №1;
- домашнее задание №2.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля**Контрольная работа**

Темы контрольных заданий; Расчет конструкции дорожной одежды

Перечень типовых контрольных вопросов:

- определение нормативного модуля упругости конструкции дорожной одежды
- выбор типа конструкции дорожной одежды
- от чего зависит выбор конструкции дорожной одежды

- расчет конструкции дорожной одежды на упругий прогиб
- расчет конструкции дорожной одежды по условиям сдвигоустойчивости
- расчет конструкции дорожной одежды по условию сопротивления монолитных слоев усталостному разрушению при изгибе
- расчет конструкции дорожной одежды по условию морозоустойчивости

Домашнее задание №1

Темы контрольных заданий; Планировочная организация городской улицы
Состав типового задания. Функциональное зонирование территории в красных линиях, вертикальная планировка прилегающих территорий

Задачи:

- Разработать планировочную организацию городской улицы.
- Построить продольный и типовой поперечный профили улицы.

Домашнее задание №2

Темы контрольных заданий; «Выбор типа транспортного сооружения.

Состав типового задания. Функциональное зонирование территории в красных линиях

Задачи:

- Выбрать тип транспортного сооружения и направление.
- Выполнить расчет габаритов сооружения (ширина, длина).
- вычертить схему размещения транспортного сооружения.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена проводится в 7 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно

Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты курсовой работы в 7 семестре.

Используется шкала и критерии оценивания, указанные в п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)

Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно
Навыки обоснования выполнения заданий	Не может обосновать алгоритм выполнения заданий	Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий	Обосновывает ход решения задач без затруднений	Грамотно обосновывает ход решения задач
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания медленно, с отставанием от установленного графика.	Выполняет все поставленные задания в срок	Выполняет все поставленные задания с опережением графика
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Выполняет задания только с помощью наставника	Самостоятельно выполняет задания с консультацией у наставника	Выполняет задания самостоятельно, без посторонней помощи
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с недостаточным качеством	Выполняет задания качественно	Выполняет качественно даже сложные задания

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.08	Городские инженерные сооружения

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Щербина, Е. В. Устойчивое развитие поселений и урбанизированных территорий [Текст] : учебное пособие / Е. В. Щербина, Д. Н. Власов, Н. В. Данилина ; под ред. Е. В. Щербины ; Моск. гос. строит. ун-т. - Москва : МГСУ, 2016. - 118 с.	35

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Информационные системы и технологии в строительстве [Электронный ресурс] : учебное пособие / под ред.: А.А. Волкова, С.Н. Петровой ; [А .А. Волков и др.] ; Нац. исследоват. моск. гос. строит. ун-т. - 2-е изд. (эл.). - Электрон. текстовые дан. (1 файл pdf : 425 с.). - Москва : Изд-во МИСИ-МГСУ, 2017	http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/2019/14.pdf

2	<p>Маршалкович А.С. Экология городской среды [Электронный ресурс]: курс лекций/ Маршалкович А.С., Афолина М.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016.— 319 с</p>	<p>www.iprbookshop.ru/46051.</p>
---	---	--

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.08	Городские инженерные сооружения

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.08	Городские инженерные сооружения

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)</p>	<p>ИБП GE VH Series VH 700</p> <p>Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.)</p> <p>Компьютер/ТИП №5 (2 шт.)</p> <p>Компьютер Тип № 1 (6 шт.)</p> <p>Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.)</p> <p>Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.)</p> <p>Плоттер / HP DJ T770</p> <p>Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.)</p> <p>Принтер / HP LaserJet P2015 DN</p> <p>Принтер /Тип № 4 н/т</p> <p>Принтер HP LJ Pro 400 M401dn</p> <p>Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.)</p> <p>Электронное табло 2000*950</p>	<p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016)</p> <p>ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11))</p> <p>eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p> <p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура CleVu с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))
Помещение для самостоятельной работы	Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)	AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор №

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>		<p>089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.09	Формирование природного каркаса в генеральных планах городов

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент	к.т.н	Слепнев М.А.
Ст. преп.		Семенова С.А.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой «Градостроительство».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН,
протокол № 11 от «29» июня 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Формирование природного каркаса в генеральных планах городов» является формирование уровня освоения компетенций обучающегося в области разработки функционального зонирования природно-антропогенных территориальных комплексов с учетом нормированной рекреационной нагрузки.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.04.04 Градостроительство.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Градостроительство». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<p style="text-align: center;">ПКО-2. Формирование комплекта градостроительной документации</p>	<p>ПКО-2.1. умеет: - Оформлять документацию в соответствии с установленными требованиями в области градостроительства; - Определять соответствие структуры, содержания и формы материалов для градостроительной документации установленным требованиям; - Комплектовать документацию в соответствии с установленными требованиями в области градостроительства; - Разрабатывать и оформлять презентационные материалы; - использовать информационно-коммуникационные средства в профессиональной деятельности в области градостроительства</p>
	<p>ПКО-2.2. знает: - Виды градостроительной документации, их взаимосвязи в Российской Федерации. - Систему правовых и нормативных требований к оформлению, комплектации и представлению различных видов градостроительной документации; - Виды и базовые взаимосвязи развития территориальных объектов и компонентов планировочной структуры (планировочных центров, осей, районов и зон). - Средства информационного обеспечения градостроительной деятельности; - Методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы градостроительного проектирования, создания чертежей и моделей</p>

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-1 Способен осуществлять работы по территориальному планированию при реализации градостроительной деятельности	ПК-1.6 Расчет рекреационного потенциала природно-антропогенного территориального комплекса, оценка соответствия его использования требованиям нормативно-технических документов.
ПК-2 Способен осуществлять разработку градостроительной проектной документации по планировке, реконструкции и благоустройству территорий	ПК-2.1 Оценка градостроительного потенциала территории поселения.
	ПК-2.2 Выбор пространственно-планировочного решения территории в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.
	ПК-2.5 Оценка экологических показателей территории и формирование предложений по обеспечению требований нормативно-техническим документам.
	ПК-2.6 Оформление графической и текстовой части проектной документации.
	ПК-2.7 Представление и защита проектного решения.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПКО-2.1. умеет: - Оформлять документацию в соответствии с установленными требованиями в области градостроительства; - Определять соответствие структуры, содержания и формы материалов для градостроительной документации установленным требованиям; - Комплектовать документацию в соответствии с установленными требованиями в области градостроительства; - Разрабатывать и оформлять презентационные материалы; - использовать информационно-коммуникационные средства в профессиональной деятельности в области градостроительства	Знает методы защиты человека от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий. Имеет навыки (начального уровня) Разрабатывать и оформлять презентационные материалы по разработке функционального зонирования ПАТК
ПКО-2.2. знает: - Виды градостроительной документации, их взаимосвязи в Российской Федерации. - Систему правовых и нормативных требований к оформлению, комплектации и представлению различных видов градостроительной документации; - Виды и базовые взаимосвязи развития территориальных объектов и компонентов планировочной структуры (планировочных центров, осей, районов и зон). - Средства информационного обеспечения градостроительной деятельности; - Методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы градостроительного проектирования, создания чертежей и моделей	Знает средства информационного обеспечения градостроительной деятельности (ИСОГД) природного каркаса населенных пунктов Знает методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы градостроительного проектирования, создания чертежей и моделей

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-1.6 Расчет рекреационного потенциала природно-антропогенного территориального комплекса, оценка соответствия его использования требованиям нормативно-технических документов.	Имеет навыки (начального уровня) расчета и приемы проектирования природно-антропогенных территориальных комплексов, принципы работы с картографическими данными
ПК-2.1 Оценка градостроительного потенциала территории поселения.	Имеет навыки (начального уровня) проводить оценку градостроительного потенциала экологической емкости ПАТК
ПК-2.2 Выбор пространственно-планировочного решения территории в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.	Имеет навыки (начального уровня) выбирать организацию пространственно-планировочного решения природных территорий и природно-антропогенных территориальных комплексов в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.
ПК-2.5 Оценка экологических показателей территории и формирование предложений по обеспечению требований нормативно-техническим документам.	Имеет навыки (начального уровня) работы с программным комплексом ArcGis и СУБД
ПК-2.6 Оформление графической и текстовой части проектной документации.	Имеет навыки (начального уровня) разрабатывать, оформлять, компоновать градостроительную документацию применительно к природному каркасу населенных пунктов
ПК-2.7 Представление и защита проектного решения	Имеет навыки (начального уровня) разработки концепции функционального зонирования ПАТК с учетом нормированной рекреационной нагрузки.

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц (180 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К	
1.	Экологический каркас населенных пунктов	7	8		8	8				Контрольная работа, р.1-2
2.	Природно-антропогенные территориальные комплексы	7	8		8	8	24	81	27	
	Итого:		16		16	16	24	81	27	Курсовой проект Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы;
- В рамках компьютерного практикума предусмотрено контрольное задание компьютерного практикума.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1.	Экологический каркас населенных пунктов	1.1. Природно-антропогенные территориальные комплексы 1.2. Влияние распределения плотности населения на устойчивость природного комплекса 1.3. Место природно-антропогенных территориальных комплексов в системе градостроительного регулирования 1.4. Информационное обеспечение градостроительной деятельности 1.5. Экологическое картографирование 1.6. Классификация объектов расположенных в пределах природно-антропогенных территориальных комплексов
2.	Природно-антропогенные	2.1. Правило сбора картографической информации 2.3. Рекреационная нагрузка, нормирование

	территориальные комплексы	<p>рекреационной нагрузки</p> <p>2.4. Способ определения потенциального количества посетителей</p> <p>2.5. Основные положения методики функционального зонирования</p> <p>3.1. Программа натурных исследований</p> <p>3.2. Определение количества посетителей регистрационно-измерительным методом (по входам)</p> <p>3.3. Определение количества посетителей из близлежащей жилой застройки</p> <p>3.4. Вариантная проработка функционального зонирования территории</p>
--	---------------------------	---

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Экологический каркас населенных пунктов	<p>1. Уровни формирования ООПТ РФ</p> <p>2. Ретроспективный анализ становления сети национальных парков в России</p> <p>3. Районы с критическими/средними/низкими показателями обеспеченности и низкими/средними показателями доступности, не имеющие резервных территорий природного комплекса</p> <p>4. Схема антропогенных воздействий на природные экосистемы города</p> <p>5. Система зеленых насаждений населенных пунктов</p> <p>6. Карта-схема распределения плотности населения</p> <p>7. Иерархическая диаграмма построения системы градостроительных регламентов</p> <p>8. Схема построения информационной системы, обеспечивающая территориальное планирование</p> <p>9. Задачи ООПТ решаемые в ГИС</p> <p>10. Классификация объектов по виду воздействия</p> <p>11. Рекреационные ресурсы ПАТК</p> <p>12. Модель состава наполнения, сбора, обработки и вывода информации из СУБД</p>
2	Природно-антропогенные территориальные комплексы	<p>1. Программа обследования ПАТК</p> <p>2. Представление координат точек полигональных объектов</p> <p>3. Определение фактической рекреационной нагрузки ПАТК</p> <p>4. Расчетные показатели рекреационной нагрузки</p> <p>5. Допустимая рекреационная ёмкость территории</p> <p>6. Определение количества посетителей ПАТК проживающих в пешеходной и транспортной доступности от границ ПАТК.</p> <p>7. Вариантная проработка функционального зонирования ПАТК</p>

4.4 Компьютерные практикумы

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Экологический каркас населенных пунктов	<ol style="list-style-type: none"> 1. Методика функционального зонирования ПАТК, направленная на обеспечение устойчивости городских природных экосистем, позволяющая регулировать распределение рекреационной нагрузки в соответствии с допустимыми нормативными значениями. 2. Классификация объектов, расположенных на территориях ПАТК, выполненная на основе трех основных групп функционального назначения. 3. Программа исследования, методы и средства достижения поставленной цели. 4. Метод экологического картографирования для градостроительного проектирования и функционального зонирования ПАТК. 5. Метод определения потенциальной рекреационной нагрузки на ПАТК, основанный на экологическом картографировании.
2	Природно-антропогенные территориальные комплексы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Зависимость между плотностью распределения населения от границ ПАТК и рекреационной нагрузкой в пределах пешеходной и транспортной доступностью. 2. Методика функционального зонирования территорий ПАТК, позволяющая реализовать принципы устойчивого градостроительного планирования в условиях нарастающего антропогенного воздействия городов. 3. Разработка функционального зонирования ПАТК

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

На групповых и индивидуальных консультациях по курсовым проектам осуществляется контактная работа обучающегося по вопросам выполнения курсового проекта. Консультации проводятся в аудиториях и/или через электронную информационную образовательную среду. При проведении консультаций преподаватель осуществляет контроль хода выполнения обучающимся курсового проекта.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение курсового проекта;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Экологический каркас населенных пунктов	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Природно-антропогенные территориальные комплексы	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации дифференцированному зачету (зачету с оценкой), к защите курсового проекта), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.09	Формирование природного каркаса в генеральных планах городов

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает методы защиты человека от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.	1-2	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Знает средства информационного обеспечения градостроительной деятельности (ИСОГД) природного каркаса населенных пунктов	1-2	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Знает методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы градостроительного проектирования, создания чертежей и моделей	1-2	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) Разрабатывать и оформлять презентационные материалы по разработке функционального зонирования ПАТК	1-2	Контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) расчета и	1-2	Контрольная работа

приемы проектирования природно-антропогенных территориальных комплексов, принципы работы с картографическими данными		Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) проводить оценку градостроительного потенциала экологической емкости ПАТК	1-2	Курсовой проект
Имеет навыки (начального уровня) выбирать организацию пространственно-планировочного решения природных территорий и природно-антропогенных территориальных комплексов в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.	1-2	Контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) работы с программным комплексом ArcGis и СУБД	1-2	Курсовой проект
Имеет навыки (начального уровня) разрабатывать, оформлять, компоновать градостроительную документацию применительно к природному каркасу населенных пунктов	1-2	Контрольная работа Курсовой проект
Имеет навыки (начального уровня) разработки концепции функционального зонирования ПАТК с учетом нормированной рекреационной нагрузки.	1-2	Курсовой проект

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой)/защиты курсовых работ/курсовых проектов используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Формы промежуточной аттестации:
курсовой проект в 7 семестре

дифференцированный зачет (зачет с оценкой) в 7 семестре
 Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения дифференцированного зачёта (зачёта с оценкой) в 7 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1.	Экологический каркас населенных пунктов	1.Отечественной и мировой опыт регулирования градостроительной деятельности и структуры нормативно-правовой документации, регулирующей использование и эксплуатационный режим ПАТК 2.Целесообразность использования многоуровневой системы градостроительных регламентов для регулирования режима использования территорий ПАТК. 3.Основные тенденции функциональной трансформации особо охраняемых природных территорий, расположенных в городской черте. 4.Негативные воздействия, приводящие к разрушению экосистем природного каркаса, - 5.Классификация техногенных объектов, расположенных на территориях ПАТК по трем основным группам функционального назначения. 6.Структура и наполнение базы данных, необходимой для реализации методики функционального зонирования территорий ПАТК. 7. Способ определения потенциального количества посетителей ПАТК, основанный на экологическом картографировании. 8.Автоматизированное проектирование, основные программные комплексы градостроительного проектирования.
2.	Природно-антропогенные территориальные комплексы	1.Методика функционального зонирования ПАТК, обеспечивающая устойчивое развитие городских природных экосистем, 2.Распределение рекреационной нагрузки в соответствии с допустимыми нормативными значениями. 3.Классификация объектов, расположенных на территориях ПАТК, выполненная на основе трех основных групп функционального назначения. 4. Программа исследования ПАТК 5. Метод экологического картографирования для градостроительного проектирования и функционального зонирования ПАТК. 6. Задачи решаемые в программном комплексе ESRI ArcGis

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Тематика курсового проекта в 7 семестре:

Функциональное зонирование природно-антропогенного территориального комплекса (ПАТК) с учетом рекреационного воздействия

Состав типового задания на выполнение курсового проекта.

При построении функционального зонирования ПАТК необходимо выделять три основные зоны:

A1-Хозяйственная зона (Буферная)

A2 - Зона активного воздействия рекреации (Рекреационная)

A3- Зона ПАТК ядро ООПТ (Охраняемая)

Рассматривая распределение потенциального количества посетителей проживающих в шаговой доступности ПАТК необходимо выполнить расчет рекреационной нагрузки на перспективу по формуле 1:

$$R_k = \sum N_{ij} / \sum S_{kj}, \quad (1)$$

где R_k – перспективная рекреационная нагрузка для k-того участка;

N_{ij} – количество рекреантов j-ой зоны рекреационной доступности со стороны i-того жилого образования;

S_{kj} – площадь k-того участка, относящаяся к j-ой зоне рекреационной доступности.

Расчетную рекреационную нагрузку можно вычислить по формуле 2:

$$R_r = N_r / S_r, \quad (2)$$

где R_r – расчетная рекреационная нагрузка;

N_r – количество рекреантов зоны рекреационной доступности;

S_r – площадь участка, относящаяся к зоне рекреационной доступности.

Фактическая площадь рекреации определяется по формуле 3:

$$S_f = N_f / R_f, \quad (3)$$

где R_f – фактическая рекреационная нагрузка, нормированная СП 42.13330.2016;

N_f – количество рекреантов зоны рекреационной доступности;

S_f – площадь зоны рекреации.

При проведении функционального зонирования в соответствии с Градостроительным кодексом ФЗ (ред. от 29.07.2017) (с изм. и доп., вступ. в силу с 30.09.2017) и расчетных показателей, определенных в ходе выполнения курсового проекта.

Буферную зону необходимо проектировать вдоль жилой застройки по границе ПАТК шириной не менее 500 метров. Это обусловлено существующей дорожно-тропиночной сетью, микрорайонов расположенных в шаговой доступности большая часть которых используется в качестве рекреационной зоны самого микрорайона и придомовой территории. Данная зона должна обеспечить связность организованных входов с точками тяготения ПАТК

Рекреационную зону проектом планировки необходимо предусматривать связующей. Данная рекреационная зона(территория) предназначена для восприятия потенциальных посетителей проживающих в границах шаговой доступности от границ ПАТК.

Особо-охраняемую природную территорию необходимо установить отделено от двух первых зон, обеспечить статусом особого использования с определенным режимом использования и установить рекреационную нагрузку не превышающую 50 Чел/Га.

В свою очередь, каждую зону можно разделить на подзоны на которых могут быть размещены объекты различного использования:

P-1: площадки и дорожки

P-2: территория площадок различного назначения

P-3: озелененная территория вдоль набережной, открытая для посетителей,

P-4: озелененная территория, открытая для посетителей,

P-5: озелененная территория, недоступное для прогулок посетителей,

В Таблице1 представлены допустимые рекреационные нагрузки различных подзон ПАТК

Таблица 1 Допустимая рекреационная нагрузка функциональных зон ПАТК

Функциональная зона.Подзона	Площадь, Га	Допустимая рекреационная нагрузка,чел./Га
-----------------------------	-------------	---

Подзона Р-1:	1	250
Подзона Р-2:	1	200
Подзона Р-3	1	150
Подзона Р-4	1	100
Подзона Р-5	1	5

На подзоне Р-1 располагаются площадки и дорожки первой основной территории парка. Принятая максимально допустимая рекреационная нагрузка на зону составляет 250л./Га. Данное значение рекреационной нагрузки является максимальным для территории парка, поскольку рассматриваемая зона пользуется наибольшей популярностью у посетителей парка.

На подзоне Р-2 располагаются площадки и дорожки второй категории основной территории парка. Принятая максимально допустимая рекреационная нагрузка на зону составляет 200 чел./Га.

На подзоне Р-3 располагаются площадки и дорожки третьей основной территории парка. Принятая максимально допустимая рекреационная нагрузка на зону составляет 150чел./Га.

Подзона Р-4 представляет собой большую часть озелененных территорий парка ограниченного использования, доступ к прогулкам по которой посетителям предоставляется. В целях недопущения вытаптывания растений и разрушения существующего ландшафта допустимая рекреационная нагрузка в этих зонах принимается до 100 чел./Га,

Подзона Р-5 предусматривает обслуживание территории, поливку, стрижку газона обслуживающим персоналом и не возможна в качестве рекреации для посетителей ПАТК. Таким образом разработанное функциональное зонирование с учетом данных рекомендаций позволит формировать ПАТК с различными расчетными значениями рекреационной нагрузки не превышающей нормативное значение. Курсовой проект оформляется в виде пояснительной записки включающей в себя выполненный данный раздел по курсовому проектированию и выполненным домашних заданий и контрольных работ.

В *Графической части* курсового проекта необходимо представить *проект функционального зонирования рассматриваемой территории ПАТК М 1:1000,1:2000*, а также привести основные технико-экономические параметры проекта.

Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсового проекта:

1. Расчетные показатели количества посещений на рассматриваемой территории. методика расчета
2. Расчет потенциальных посетителей патк
3. Расчет существующей рекреационной нагрузки на территории
4. Расчет рекреационной емкости территории патк
5. Разработка проектного функционального зонирования патк
6. Градостроительное обоснование выбора территории
7. Анализ зарубежного опыта
8. Общая классификация патк
9. Правовое и информационное обеспечение патк
10. Нормативно-правовая и законодательная база
11. Пространственная организация прибрежных рекреационных зон
12. Предельным значениям антропогенных нагрузок
13. Федеральный закон об особо охраняемых территориях № 33-ФЗ
14. Объекты культурного наследия (и их статус согласно приведенным классификаторам), расположенные в границах исследуемого патк
15. Объекты жилой застройки, находящейся в шаговой доступности от территории
16. Фокусы тяготения населения в шаговой и транспортной доступности от границ патк

17. Улично дорожная сеть (удс), примыкающая к территории патк
 18. Объекты транспортной инфраструктуры в шаговой доступности от территории

Текущий контроль

2.1.3. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа.

2.1.4. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Контрольная работа в 7 семестре

Тема контрольной работы: Расчет максимального количества посетителей в соответствии с нормативными значениями по рекреационной нагрузке

Подсчет потенциального количества посетителей ПАТК возможно вести по фактическому жилому фонду, расположенному в указанных пределах. Для этого возможно использовать карты, имеющиеся в открытом доступе, например, публичная кадастровая карта, электронный атлас. Результаты вносятся в таблицу 2

Такой расчет требует затрат времени, но наиболее точно отражает показатель количества жителей приграничных территорий, которые в первую очередь используют ПАТК в качестве рекреационной зоны.

Таблица 2 Подсчет количества потенциальных посетителей из числа жителей жилых зданий в радиусах пешеходной доступности

Адрес	Этажность	Площадь под подошвой здания, м ²	Кол-во проживающих, чел.	Расстояние до входа в парк, м

При разработке планировочного решения ПАТК необходимо учитывать расчетное количество потенциальных посетителей проживающих в шаговой доступности от его границ, а организацию перемещения и передвижения посетителей необходимо развивать с учетом рекреационной нагрузкой заложенной на функциональную подзону необходимо воспользоваться формулой 4.

$$N = N_1 + N_2 + N_3 + N_4, \quad (4)$$

где N_1 - количество жителей многоэтажных жилых зданий в радиусах пешеходной доступности;

N_2 - количество жителей среднеэтажных жилых зданий в радиусах пешеходной доступности;

N_3 - количество жителей малоэтажных жилых зданий в радиусах пешеходной доступности;

N_4 - количество жителей индивидуальных жилых зданий в радиусах пешеходной доступности;

N = Общее число проживающих жителей .

Для оценки максимального количества посетителей на территории ПАТК при которой рекреационная нагрузка будет оставаться в нормированном значении можно применить формулу 5

$$X = Y/Z \quad (5)$$

где X - допустимый процент посетителей;

Y – допустимое количество посетителей парка, обеспечивающее максимально допустимое значение рекреационной нагрузки;

Z - общее число потенциальных посетителей, проживающих в радиусе пешеходной доступности 500м;

Расчет посетителей необходимо проводить в будни и выходные дни по организованным проходам на территорию ПАТК в дневной и вечерний часопик.

Полученные данные необходимо внести в таблицу 3.

Таблица 3 Количество посетителей ПАТК

Время проведения обследования: 8:00-12:30 (будний день, четверг, 26.01.2019)									
Вход № п/п	8:00-8:30	8:30-9:00	9:00-9:30	9:30-10:00	10:00-10:30	10:30-11:00	11:00-11:30	11:30-12:00	12:00-12:30
Вход 1- главный	23	16	23	44	52	16	54	67	128
Вход 2- главный	14	34	6	19	13	44	29	77	67
Вход 3- главный	6	16	20	19	19	20	28	54	56
Вход 4- главный	28	16	8	38	14	11	22	54	49
Вход 5- главный	16	10	16	20	88	15	18	43	29
Вход 6	2	15	17		8	44	14	53	76
Вход 7	18	9	9	5	9	54	16	34	27
Вход 8	5	8	15	6	23	12	8	4	10
Вход 9	1	14	3	8	17	12	11	5	34
Сумма по дню:	2065								
Процент от посещаемости :	5,47	6,68	5,67	7,70	11,77	11,04	9,69	18,93	23,05

Время проведения обследования: 16:30-21:00 (будний день, четверг)									
Вход № п/п	16:30-17:00	17:00-17:30	17:30-18:00	18:00-18:30	18:30-19:00	19:00-19:30	19:30-20:00	20:00-20:30	20:30-21:00
Вход 1- главный	49	109	78	302	209	120	119	89	56
Вход 2- главный	54	108	209	120	80	89	109	23	43
Вход 3- главный	44	32	100	34	56	88	111	54	45
Вход 4- главный	65	53	21	87	28	107	108	45	33
Вход 5- главный	33	67	12	78	129	67	36	23	89
Вход 6	32	56	76	23	67	25	77	43	53
Вход 7	45	11	13	37	64	66	67	54	32
Вход 8	12	34	27	34	67	64	34	66	23
Вход 9	14	64	67	43	76	28	26	56	67
Сумма по дню:	5254								
Процент от посещаемости :	6,62	10,16	11,48	14,43	14,77	12,45	13,08	8,62	8,39

Перечень типовых контрольных вопросов

1. Пространственная организация прибрежных рекреационных зон
2. Предельным значениям антропогенных нагрузок
3. Федеральный закон об особо охраняемых территориях № 33-ФЗ
4. Объекты культурного наследия (и их статус согласно приведенным классификаторам), расположенные в границах исследуемого патк
5. Градостроительное обоснование выбора территории
6. Анализ зарубежного опыта
7. Общая классификация патк
8. Правовое и информационное обеспечение патк
9. Нормативно-правовая и законодательная база
10. Существующие функциональные зоны
11. Градостроительный план земельного участка (гпзу)
12. Точечные, линейные и полигональные объекты расположенные в границах ПАТК
13. Шаговая доступность инфраструктуры от входов в ПАТК
14. Методика расчета потенциальных посетителей ПАТК
15. Транспортная доступность инфраструктуры от входов в ПАТК
16. Анализ градостроительных ограничений

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) проводится в 7 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности и, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится..

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты курсового проекта в 7 семестре.

Используется шкала и критерии оценивания, указанные в п.1.2.Процедура оценивания навыков приведена в п.3.1.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.09	Формирование природного каркаса в генеральных планах городов

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Щербина, Е. В. Устойчивое развитие поселений и урбанизированных территорий [Текст] : учебное пособие / Е. В. Щербина, Д. Н. Власов, Н. В. Данилина ; под ред. Е. В. Щербины ; Моск. гос. строит. ун-т. - Москва : МГСУ, 2016. - 118 с.	35
2	Региональное управление и территориальное планирование [Текст] : учебник и практикум для академического бакалавриата: в 2-х ч. / под ред. Ю. Н. Шедько. - Москва : Юрайт, 2018. - (Бакалавр. Академический курс). - ISBN 978-5-534-03291-8 Ч.1. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва, 2018. - 205 с.	20
3	Региональное управление и территориальное планирование [Текст] : учебник и практикум: в 2 ч. / под ред. Ю. Н. Шедько. - Москва : Юрайт, 2018. - (Бакалавр. Академический курс). - ISBN 978-5-534-03291-8 Ч.2. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва, 2018. - 302 с.	20

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС

1	Маршалкович А.С. Экология городской среды [Электронный ресурс]: курс лекций/ Маршалкович А.С., Афолина М.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016.— 319 с	www.iprbookshop.ru/46051 .
2	Крашенинников А.В. Градостроительное развитие урбанизированных территорий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Крашенинников А.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2019.— 114 с.	www.iprbookshop.ru/79620

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.09	Формирование природного каркаса в генеральных планах городов

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.09	Формирование природного каркаса в генеральных планах городов

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11-АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура CleVu с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))
Помещение для самостоятельной работы	Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)	AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор №

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>		<p>089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Компьютерный класс Ауд. 605 «Г» УЛБ</p>	<p>Вешалка напольная, металлик ИБП APS 800VA230 V (10 шт.) Компьютер /Тип № 2 (11 шт.) Монитор Монитор Acer A1 2416 МФУ тип № 1 (2 шт.) Плоттер Тип №1 (2 шт.) Принтер HP LaserJet P2015 Принтер Тип № 2 Экран 200*200</p>	<p>2ГИС (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) AutoCAD [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Google Earth (Свободно распространяемое ПО на условиях открытой лицензии) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) PTV VISSIM (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) PTV Vissum [11.51] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Python [2.5.1+NymPy1.0.3] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) QGIS (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) TestTurn (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.10	Пространственная организация и градостроительная деятельность

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент	к.э.н	Климов Д.В.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Градостроительство».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 11 от «29» июня 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Пространственная организация и градостроительная деятельность» является формирование компетенций обучающегося в области градостроительства, способствующих пониманию происходящих градостроительных процессов и проблем в связи с осуществлением профессиональной деятельности.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Градостроительство». Дисциплина является обязательной для изучения.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<p>ПКО-3. Способен участвовать в проведении предпроектных исследований и подготовке данных для разработки градостроительной проектной документации применительно ко всем уровням территориальных градостроительных объектов</p>	<p>ПКО-3.1. умеет: - Анализировать информацию профессионального содержания для определения характера информации, состава ее источников и условий ее получения в области градостроительства; - Использовать проектную, нормативную, правовую, нормативно-техническую документацию для получения сведений, необходимых для разработки градостроительной документации; - Участвовать в сводном анализе исходных данных, данных заданий на проектирование объекта капитального строительства, данных задания на разработку градостроительного раздела проектной документации - Осуществлять анализ опыта градостроительного проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов применительно ко всем уровням территориальных градостроительных объектов; - Использовать современные автоматизированные средства градостроительного проектирования и компьютерного моделирования</p>

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	<p>ПКО-3.2. знает: - Социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, эргономические, композиционно-художественные, эстетические (в том числе, учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) и экономические требования к различным типам территориальных объектов; - Пространственный и градостроительный анализ территории; - Принципы устойчивого развития территорий; - Принципы и основные методы демографии и экономики; - Технические и технологические требования к основным типам объектов капитального строительства, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта и особенностями участка застройки и требованиями организации безбарьерной среды для маломобильных групп населения и граждан с ОВЗ; - Виды и методы проведения исследований в градостроительном проектировании. - Методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы градостроительного проектирования, создания чертежей и моделей.</p>
<p>ПК-1 Способен осуществлять работы по территориальному планированию при реализации градостроительной деятельности</p>	<p>ПК-1.1 Сбор и систематизация исходной информации, необходимой для разработки схем территориального планирования муниципальных образований.</p> <p>ПК-1.2 Выбор нормативно-технических документов, регламентирующих градостроительную деятельность в сфере территориального планирования.</p> <p>ПК-1.3 Разработка варианта функционального зонирования поселения.</p> <p>ПК-1.7 Оценка влияния объектов территориального планирования на комплексное развитие соответствующей территории.</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<p>ПКО-3.1. умеет: - Анализировать информацию профессионального содержания для определения характера информации, состава ее источников и условий ее получения в области градостроительства; - Использовать проектную, нормативную, правовую, нормативно-техническую документацию для получения</p>	<p>Имеет навыки (начального уровня) принимать участие в разработке градостроительного проекта с использованием автоматизированных технологий.</p> <p>Знает проектную,</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<p>сведений , необходимых для разработки градостроительной документации; - Участвовать в сводном анализе исходных данных, данных заданий на проектирование объекта капитального строительства, данных задания на разработку градостроительного раздела проектной документации - Осуществлять анализ опыта градостроительного проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов применительно ко всем уровням территориальных градостроительных объектов; - Использовать современные автоматизированные средства градостроительного проектирования и компьютерного моделирования</p>	<p>нормативную, правовую, нормативно-техническую документацию для получения сведений , необходимых для разработки градостроительной документации</p> <p>Знает опыт строительства и эксплуатации объектов применительно ко всем уровням градостроительного проектирования</p>
<p>ПКО-3.2. знает: - Социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, эргономические, композиционно-художественные, эстетические (в том числе, учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) и экономические требования к различным типам территориальных объектов; - Пространственный и градостроительный анализ территории; - Принципы устойчивого развития территорий; - Принципы и основные методы демографии и экономики; - Технические и технологические требования к основным типам объектов капитального строительства, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта и особенностями участка застройки и требованиями организации безбарьерной среды для маломобильных групп населения и граждан с ОВЗ; - Виды и методы проведения исследований в градостроительном проектировании. - Методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы градостроительного проектирования, создания чертежей и моделей.</p>	<p>Знает принципы устойчивого развития территорий</p> <p>Знает требования к градостроительной деятельности по пространственной организации систем расселения и особенности и перспективы градостроительной деятельности в РФ.</p> <p>Знает технические и технологические требования к основным типам объектов капитального строительства, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта и особенностями участка застройки и требованиями организации безбарьерной среды для маломобильных групп населения и граждан с ОВЗ</p>
<p>ПК-1.1 Сбор и систематизация исходной информации, необходимой для разработки схем территориального планирования муниципальных образований.</p>	<p>Имеет навыки (начального уровня) сбора и систематизации информации для разработки пространственных каркасов населенных мест.</p>
<p>ПК-1.2 Выбор нормативно-технических документов, регламентирующих градостроительную деятельность в сфере территориального планирования.</p>	<p>Имеет навыки (начального уровня) выбора нормативно-технических документов, регламентирующих развитие пространственных каркасов населенных мест.</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-1.3 Разработка варианта функционального зонирования поселения.	Имеет навыки (начального уровня) разработки проектных предложений по совершенствованию пространственных каркасов населенных мест.
ПК-1.7 Оценка влияния объектов территориального планирования на комплексное развитие соответствующей территории.	Имеет навыки (начального уровня) оценка влияния состояния пространственных каркасов населенных мест на их комплексное развитие.

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

2. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачётных единиц (216 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К		
1.	Градостроительная деятельность по пространственной организации систем расселения	8	16		24				100	36	<i>Домашнее задание №1, р.1</i>
2.	Особенности и перспективы градостроительной деятельности в РФ	8	16		24						<i>Домашнее задание, р.2</i> <i>Домашнее задание №3 р1,2</i> <i>Контрольная</i>

										<i>работа, р.1,2</i>
	Итого:	8	32		48			100	36	<i>Экзамен</i>

3. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы;

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1.	Градостроительная деятельность по пространственной организации систем расселения	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вводная лекция: основные понятия. 2. Современные процессы расселения. Население. 3. Сущность градостроительной и планировочной деятельности. 4. Понятие управлением градостроительным проектом. 5. Техничко-экономические показатели пространственной организации систем расселения. 6. Пространственные каркасы населенных мест: транспортный, природно-экологический, каркас общественных территорий, каркас объектов культурно-исторического наследия, каркас проектных приоритетных точек роста на территории города, зеленый пояс города. 7. Территориальные ресурсы и их использование. 8. Обоснования в градостроительстве и территориальной планировке: социальные, экономические и экологические.
2.	Особенности и перспективы градостроительной деятельности в РФ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Существующее состояние российского градостроительства. 2. Современный зарубежный опыт градостроительной деятельности. Сценарии развития поселений. 3. Научное и проектное обеспечение градорегулирования. 4. Будущее управления градостроительной деятельностью

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание практических занятий
1.	Градостроительная деятельность по пространственной организации систем расселения	<ol style="list-style-type: none"> 1. Стратегия пространственного развития как начальный этап градостроительной деятельности по пространственному развитию территорий. 2. Взаимосвязь этапов градостроительной деятельности при выполнении градостроительной документации. 3. Состав градостроительного проекта и основы управления градостроительным проектом. 4. Пространственные каркасы населенных мест: транспортный, природно-экологический, каркас общественных территорий, каркас объектов культурно-исторического наследия, каркас проектных приоритетных точек роста на территории города, зеленый пояс города.
2.	Особенности и перспективы градостроительной деятельности в РФ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Организация градостроительной деятельности при пространственном развитии организации жилых территорий. 2. Организация градостроительной деятельности при пространственном развитии общественных центров. 3. Организация градостроительной деятельности при пространственном развитии производственных территорий, их реконструкции и модернизации. 4. Организация градостроительной деятельности при пространственном развитии рекреационных территорий и ООПТ, их реконструкция и модернизация. 5. Организация градостроительной деятельности при пространственном развитии территорий транспортного назначения. 6. Организация градостроительной деятельности при пространственном развитии территорий исторической застройки.

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Градостроительная деятельность по пространственной организации систем расселения	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
2	Особенности и перспективы градостроительной деятельности в РФ	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (экзамену), а также саму промежуточную аттестацию.

4. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

5. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.10	Пространственная организация и градостроительная деятельность

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
<p>Имеет навыки (начального уровня) принимать участие в разработке градостроительного проекта с использованием автоматизированных технологий.</p> <p>Знает проектную, нормативную, правовую, нормативно-техническую документацию для получения сведений, необходимых для разработки градостроительной документации</p> <p>Знает опыт строительства и эксплуатации объектов применительно ко всем уровням</p>	1,2	Контрольная работа

градостроительного проектирования		
Знает принципы устойчивого развития территорий Знает требования к градостроительной деятельности по пространственной организации систем расселения и особенности и перспективы градостроительной деятельности в РФ. Знает технические и технологические требования к основным типам объектов капитального строительства, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта и особенностями участка застройки и требованиями организации безбарьерной среды для маломобильных групп населения и граждан с ОВЗ	1,2	Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) сбора и систематизации информации для разработки пространственных каркасов населенных мест.	1,2	Домашнее задание №1 Домашнее задание №2 Домашнее задание №3 Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) выбора нормативно-технических документов, регламентирующих развитие пространственных каркасов населенных мест.	1,2	Домашнее задание №1 Домашнее задание №2 Домашнее задание №3 Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) разработки проектных предложений по совершенствованию пространственных каркасов населенных мест.	1,2	Домашнее задание №1 Домашнее задание №2 Домашнее задание №3
Имеет навыки (начального уровня) оценка влияния состояния пространственных каркасов населенных мест на их комплексное развитие.	1,2	Домашнее задание №1 Домашнее задание №2 Домашнее задание №3

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
Навыки начального уровня	Чёткость изложения и интерпретации знаний
	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма промежуточной аттестации: экзамен в 8 семестре

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения экзамена в 8 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1.	Градостроительная деятельность по пространственной организации систем расселения	<ol style="list-style-type: none"> 1. Этапы градостроительной деятельности. 2. Градостроительный проект. 3. Техничко-экономические показатели пространственной организации систем расселения. 4. Территориальные ресурсы и их использование. 5. Социально-экономические факторы, определяющие пространственное развитие территорий. 6. Экологические факторы, определяющие пространственное развитие территории. 7. Система взаимодействующих пространственных сред в городах. 8. Требования к организации общественных пространств в городах при выполнении проекта планировки территории. 9. Требования к организации жилой среды в городах при выполнении проекта планировки территории. 10. Требования к организации пространств городских улиц при выполнении проекта планировки линейного объекта.
2.	Особенности и перспективы градостроительной деятельности в РФ	<ol style="list-style-type: none"> 11. Основные нормативно-технические документы, регулирующие градостроительную деятельность. 12. Современный зарубежный опыт градостроительной деятельности. 13. Сценарии развития поселений. 14. Мастер-план и генеральный план города. 15. Концепция развитие городской территории. 16. Роль публичных слушаний в градостроительном проектировании. 17. Модель пространственной организации градостроительных образований. 18. Способы трансформации городской среды. 19. Цели реконструкции и реновации городских территорий. 20. Цели и задачи благоустройства городских территорий.

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- домашнее задание № 1;
- домашнее задание № 2;
- домашнее задание №3

- Контрольная работа.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Домашнее задание № 1

Темы контрольных заданий: Формирование пространственного транспортно-планировочного каркаса средних и крупных городов.

Объект исследования: любой средний или крупный город (до 500 тыс. чел)

Исходные данные: геоподоснова города (открытые источники)

Цель: провести анализ пространственного каркаса города

Состав типового задания:

- Введение. Роль транспортно-планировочного каркаса в пространственном развитии города.
- Описание существующего транспортно-планировочного каркаса города по документам территориального планирования. Техничко-экономические характеристики
- Исторический анализ развития транспортно-планировочного каркаса города.
- Формулирование градостроительных проблем, связанных с работой транспортно-планировочного каркаса города.
- Предложения по развитию транспортно-планировочного каркаса города.

Работа выполняется в виде Пояснительной записки и Графической части на листах формата А3.

Домашнее задание № 2

Темы контрольных заданий: Формирование пространственного природно-рекреационного каркаса средних и крупных городов.

Объект исследования: любой средний или крупный город (до 500 тыс. чел)

Исходные данные: геоподоснова города (открытые источники)

Цель: провести анализ пространственного каркаса города

Состав типового задания:

- Введение. Роль природно-рекреационного каркаса в пространственном развитии города.
- Описание существующего природно-рекреационного каркаса города по документам территориального планирования. Техничко-экономические характеристики
- Исторический анализ развития природно-рекреационного каркаса города.
- Формулирование градостроительных проблем, связанных с работой природно-рекреационного каркаса города.
- Предложения по развитию природно-рекреационного каркаса города.

Работа выполняется в виде Пояснительной записки и Графической части на листах формата А3.

Домашнее задание № 3

Темы контрольных заданий: Формирование пространственного каркаса проектных приоритетных точек роста на территории средних и крупных городов.

Объект исследования: любой средний или крупный город (до 500 тыс. чел)

Исходные данные: геоподоснова города (открытые источники)

Цель: провести анализ пространственного каркаса города

Состав типового задания:

- Введение. Роль каркаса проектных приоритетных точек роста на территории в пространственном развитии города. Техничко-экономические характеристики
- Исторический анализ развития каркаса приоритетных точек роста на территории города.

- Формулирование градостроительных проблем, связанных с работой каркаса проектных приоритетных точек роста на территории
- Предложения по развитию каркаса проектных приоритетных точек роста на территории.

Работа выполняется в виде Пояснительной записки и Графической части на листах формата А3.

Контрольная работа

Типовые варианты контрольных работ:

- Транспортно-планировочный каркас города. Состав. Структура. Техно-экономические показатели. Его значение в пространственном развитии города.
- Каркас системы расселения. Состав. Структура. Техно-экономические показатели. Его значение в пространственном развитии города.
- Природно-экологический каркас. Состав. Структура. Техно-экономические показатели. Его значение в пространственном развитии города.
- Каркас общественных территорий. Состав. Структура. Техно-экономические показатели. Его значение в пространственном развитии города.
- Каркас объектов культурно-исторического наследия. Состав. Структура. Техно-экономические показатели. Его значение в пространственном развитии города.
- Каркас проектных приоритетных точек роста на территории города. Состав. Структура. Техно-экономические показатели. Его значение в пространственном развитии города.
- Каркас зеленого пояса города. Состав. Структура. Техно-экономические показатели. Его значение в пространственном развитии города.

Перечень типовых контрольных вопросов

- Создание градостроительного проекта .
- Управление градостроительным проектом .
- Техно-экономические показатели планировки населенных пунктов .
- Градостроительная политика РФ.
- Современные процессы расселения. Население.
- Существующее состояние российского градостроительства.
- Современный зарубежный опыт градостроительной деятельности. Сценарии развития поселений.
- История развития планировки населенных мест.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена проводится в 8 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)

Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности и, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)

Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.10	Пространственная организация и градостроительная деятельность

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Алексеев, Ю. В. Эволюция градостроительного планирования поселений [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению "Градостроительство" : в 2-х т. / Ю. В. Алексеев, Г. Ю. Сомов. - Москва : АСВ, 2014. Т.1 : Общие представления о градостроительстве, промышленная революция, индустриальное производство. - 2014. - 367 с.	12
2	Беляев, В. Л. Землепользование и городской кадастр (регулирование земельных отношений) [Текст] : конспект лекций / В. Л. Беляев ; Моск. гос. строит. ун-т ; [рец.: М. В. Дорофеев, Ю. В. Алексеев]. - М. : МГСУ, 2010. - 111 с.	61

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Землеустройство, планировка и застройка территорий [Электронный ресурс]: сборник нормативных актов и документов/ — Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015.— 418 с.	www.iprbookshop.ru/30277

2	Шмидт И.В. Прогнозирование и планирование территории населенных пунктов с основами кадастра [Электронный ресурс]/ Шмидт И.В., Царенко А.А.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2014.— 474 с.	www.iprbookshop.ru/20691
---	--	--

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.10	Пространственная организация и градостроительная деятельность

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.10	Пространственная организация и градостроительная деятельность

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		№109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура CleVu с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))
Помещение для самостоятельной	Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17	AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	2010 (5 шт.)	<p>Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.11	Планировочная организация городских территорий

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент	к.арх.	Зайкова Е.Ю.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой «Градостроительство».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН,
протокол № 11 от «29» июня 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Планировочная организация городских территорий» является формирование компетенций обучающегося в области пространственно-планировочных решений многофункциональных территорий городов.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Градостроительство». Дисциплина является обязательной для изучения.

«Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Градостроительство». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<p>ПКО-3. Способен участвовать в Проведении предпроектных исследований и подготовке данных для разработки градостроительной проектной документации применительно ко всем уровням территориальных градостроительных объектов.</p>	<p>ПКО-3.1. умеет: - Анализировать информацию профессионального содержания для определения характера информации, состава ее источников и условий ее получения в области градостроительства; - Использовать проектную, нормативную, правовую, нормативно-техническую документацию для получения сведений, необходимых для разработки градостроительной документации; - Участвовать в сводном анализе исходных данных, данных заданий на проектирование объекта капитального строительства, данных задания на разработку градостроительного раздела проектной документации - Осуществлять анализ опыта градостроительного проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов применительно ко всем уровням территориальных градостроительных объектов; - Использовать современные автоматизированные средства градостроительного проектирования и компьютерного моделирования</p>

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	<p>ПКО-3.2. знает: - Социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, эргономические, композиционно-художественные, эстетические (в том числе, учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) и экономические требования к различным типам территориальных объектов; - Пространственный и градостроительный анализ территории; - Принципы устойчивого развития территорий; - Принципы и основные методы демографии и экономики; - Технические и технологические требования к основным типам объектов капитального строительства, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта и особенностями участка застройки и требованиями организации безбарьерной среды для маломобильных групп населения и граждан с ОВЗ; - Виды и методы проведения исследований в градостроительном проектировании. – Методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы градостроительного проектирования, создания чертежей и моделей.</p>
<p>ПК-1 Способен осуществлять работы по территориальному планированию при реализации градостроительной деятельности</p>	<p>ПК-1.1 Сбор и систематизация исходной информации, необходимой для разработки схем территориального планирования муниципальных образований.</p> <p>ПК-1.2 Выбор нормативно-технических документов, регламентирующих градостроительную деятельность в сфере территориального планирования.</p> <p>ПК-1.3 Разработка варианта функционального зонирования поселения.</p> <p>ПК-1.7 Оценка влияния объектов территориального планирования на комплексное развитие соответствующей территории.</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<p>ПКО-3.1. умеет: - Анализировать информацию профессионального содержания для определения характера информации, состава ее источников и условий ее получения в области градостроительства; - Использовать проектную, нормативную, правовую, нормативно-техническую документацию для получения сведений, необходимых для разработки градостроительной</p>	<p>Имеет навыки (начального уровня) поиска, сбора и анализа информации в области градостроительного планирования и проектирования многофункциональных территориальных зон в городах</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<p>документации; - Участвовать в сводном анализе исходных данных, данных заданий на проектирование объекта капитального строительства, данных задания на разработку градостроительного раздела проектной документации - Осуществлять анализ опыта градостроительного проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов применительно ко всем уровням территориальных градостроительных объектов; - Использовать современные автоматизированные средства градостроительного проектирования и компьютерного моделирования</p>	<p>Знает современные автоматизированные средства градостроительного проектирования и компьютерного моделирования</p>
<p>ПКО-3.2. знает: - Социальные, градостроительные, историко- культурные, объемно-планировочные, функционально- технологические, конструктивные, эргономические, композиционно- художественные, эстетические (в том числе, учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) и экономические требования к различным типам территориальных объектов; - Пространственный и градостроительный анализ территории; - Принципы устойчивого развития территорий; - Принципы и основные методы демографии и экономики; - Технические и технологические требования к основным типам объектов капитального строительства, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта и особенностями участка застройки и требованиями организации безбарьерной среды для маломобильных групп населения и граждан с ОВЗ; - Виды и методы проведения исследований в градостроительном проектировании. – Методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы градостроительного проектирования, создания чертежей и моделей.</p>	<p>Знает градостроительные объемно планировочные требования различных территориальных объектов</p> <p>Знает основные принципы, определяющие планировочное развитие многофункциональных территориальных зон в городах</p> <p>Знает требования к основным типам объектов капитального строительства, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта и особенностями участка застройки и требованиями организации безбарьерной среды для маломобильных групп населения и граждан с ОВЗ</p>
<p>ПК-1.1 Сбор и систематизация исходной информации, необходимой для разработки схем территориального планирования муниципальных образований.</p>	<p>Имеет навыки (основного уровня) сбора и систематизация исходной информации, необходимой для разработки градостроительного проекта многофункциональной территориальной зоны</p>
<p>ПК-1.2 Выбор нормативно-технических документов, регламентирующих градостроительную деятельность в сфере территориального</p>	<p>Имеет навыки (основного уровня) выбора нормативно-технических документов, регламентирующих</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
планирования.	градостроительную деятельность при разработке градостроительного проекта многофункциональной территориальной зоны.
ПК-1.3 Разработка варианта функционального зонирования поселения.	Имеет навыки (основного уровня) функционального зонирования многофункциональной территориальной зоны
ПК-1.7 Оценка влияния объектов территориального планирования на комплексное развитие соответствующей территории.	Имеет навыки (основного уровня) оценки влияния объектов территориального планирования на комплексное развитие многофункциональной территориальной зоны.

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зачётных единиц (216 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К	
1.	Планировочная организация	9	16		16		24	83	45	<i>Контрольная работа №1, р.2.</i>

	многофункциональных городских территорий									<i>Домашнее задание №1 р.1</i>
2.	Архитектурно-планировочные решения многофункциональных городских территорий	9	16		16					
	Итого:	9	32		32		24	83	45	<i>Курсовой проект Экзамен</i>

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1.	Планировочная организация многофункциональных городских территорий	<ol style="list-style-type: none"> 1. Мировой опыт в развитии многофункциональных зон в городах. 2. Предпосылки градостроительного развития многофункциональных зон в городах. Примеры крупных и крупнейших городов. 3. Состав и принципы размещения многофункциональных территориальных зон в генеральных планах городов. 4. Планировка многофункциональной территориальной зоны: Проект планировки территории. Исходные данные проекта планировки территории. 5. Принципы формирования многофункциональных зон в городах. 6. Техничко-экономические показатели проекта планировки многофункциональной территории.
7.	Архитектурно-планировочные решения многофункциональных городских территорий	<ol style="list-style-type: none"> 1. Архитектурно-планировочные решения многофункциональной территориальной зоны: центральные планировочные зоны городов. 2. Архитектурно-планировочные решения многофункциональной территориальной зоны: общественно-деловые зоны. 3. Архитектурно-планировочные решения многофункциональной территориальной зоны: Транспортно-пересадочные узлы (ТПУ) 4. Архитектурно-планировочные решения многофункциональной территориальной зоны: технопарки 5. Архитектурно-планировочные решения многофункциональной территориальной зоны: многофункциональные кластеры. 6. Архитектурно-планировочные решения многофункциональной территориальной зоны: линейные прибрежные территории в структуре города. 7. Архитектурно-планировочные решения многофункциональной

		<p>территориальной зоны: зоны рекреационного значения.</p> <p>8. Архитектурно-планировочные решения многофункциональной территориальной зоны: территории размещения объектов культурного и исторического значения.</p>
--	--	--

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1.	Планировочная организация многофункциональных городских территорий	<ul style="list-style-type: none"> - Многофункциональные зоны в городах: сравнение генеральных планов городов Европы, Скандинавии и Америки, тенденции многофункционального проектирования - Сравнительные характеристики планировочной организации многофункциональных зон в разных частях города, - Сравнительные характеристики планировочной организации многофункциональных зон в крупных и крупнейших городах, выявление их градостроительной типологии на основе мирового опыта - Влияние социальных, экономических и пространственных характеристик участка (объекта) на многофункциональность территории, - определение внутренних и внешних связей многофункциональной зоны в разных частях города - Размещение многофункциональных зон при развитии пригородов, территориальное планирование многофункциональных зон в городе и на его периферии - Особенности размещения и влияния многофункциональной зоны в центральной, срединной и периферийной части города - Определение состава многофункциональной зоны: общественно-деловой, ТПУ, технопарки - Определение состава многофункциональной зоны: кластеры, линейные прибрежные территории, рекреации, объекты культурного и исторического значения - Основные градостроительные принципы планировки многофункциональной зоны: взаимосвязь функций, системы общественных центров, транспортно-планировочной и архитектурно-планировочной организации как развивающихся

		<p>структур в формировании зоны</p> <ul style="list-style-type: none"> - Анализ исходных данных территории: расположение территории в планировочной структуре города, план реконструируемой территории, существующее функциональное зонирование территории, анализ существующей застройки, существующей транспортно-пешеходной инфраструктуры, ландшафтный анализ, - Проектное развитие многофункциональной зоны: новое функциональное зонирование и транспортно-планировочная организация многофункциональной зоны, проектное предложение по реконструкции и концепции развития многофункциональной территории - Принцип дифференциации территории города по характеру и типу её использования в центральной, срединной, периферийной частях и пригороде - определение границ функциональных зон в разных частях города: создание многофункциональных комплексов, которые несут все функции, присущие городу: жилье, работа, отдых, общественное обслуживание - основные термины и определения, основные ТЭП - основные формулы и расчёт ТЭП
2.	<p>Архитектурно-планировочные решения многофункциональных городских территорий</p>	<ul style="list-style-type: none"> - особенности типологической структуры территорий в центральной части города и её влияние на формирование многофункциональности - вариативность архитектурно-планировочных решений многофункциональной территориальной зоны центра: дисперсность размещения, децентрализация города - Принципы формирования общественно-деловых многофункциональных зон города на разных градостроительных уровнях (повседневное, периодическое или эпизодическое) - вариативность архитектурно-планировочных решений многофункциональной территориальной зоны общественно-деловых центров в зависимости от экономических, социальных и экологических показателей территории - принципы интеграции транспортно-коммуникационной системы города с функциями крупных торговых и общественных площадок, наращивание центральных функций на этих территориях - типологические особенности формирования архитектурно-планировочных решений многофункциональной территориальной зоны ТПУ в разных частях города - специфика технопарков в создание многофункциональных комплексов с жильем, местами приложения труда, отдыха, общественного обслуживания для объединения учёных во всех отраслях науки - дифференциация архитектурно-планировочных решений

		<p>многофункциональной территориальной зоны технопарк в соответствии с разнообразием условий и запросов</p> <ul style="list-style-type: none"> - отличительные принципы формирования многофункциональных кластеров, оценка потенциала промышленной территории на сообщество творчески-ориентированных предпринимателей, которые взаимодействуют на замкнутой территории - варианты архитектурно-планировочных решений многофункционального кластера в зависимости от типологии промзоны и её расположении в структуре города - особенности прибрежных территорий: типология рельефа, гидрологии, состояния ландшафта, анализ транспортно-пешеходных коммуникаций и экологии места - моделирование архитектурно-планировочных решений многофункциональной территориальной прибрежной зоны - предпроектный градостроительный анализ рекреационных зон: зона парков, набережных, зона городских садов, отдыха и туризма, зона лугопарков, городских лесов и лесопарков, для занятий физической культурой и спортом, зона тематического парка, зона скверов, бульвара и уличного озеленения - типологические особенности территорий для многофункциональных объектов: зона парков, набережных, зона городских садов, отдыха и туризма, зона лугопарков, городских лесов и лесопарков, для занятий физической культурой и спортом, зона тематического парка, зона скверов, бульвара и уличного озеленения - возможности архитектурно-планировочных решений многофункциональной территориальной рекреационной зоны в разных частях города (центр, срединная, периферийная и пригородная зоны) - задачи охраны историко-культурного наследия: выборочная научная реставрация и ценность самого контекста - методы реконструкции исторически сложившейся среды городов: изучение зоны высокой интенсивности функционального использования, режим охраны и поддержки исторически сложившейся среды, обновление, комплексная реконструкция и локальная реконструкция, комплексная программа сохранения и обновления - вариативность архитектурно-планировочных решений многофункциональной территориальной зоны размещения объектов культурного и исторического значения в разных частях города (центр, срединная и периферийная части)
--	--	---

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом.

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсковым проектам)

На групповых и индивидуальных консультациях по курсовым проектам осуществляется контактная работа обучающегося по вопросам выполнения курсового проекта. Консультации проводятся в аудиториях и/или через электронную информационную образовательную среду. При проведении консультаций преподаватель осуществляет контроль хода выполнения обучающимся курсового проекта.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания;
- выполнение курсового проекта;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Планировочная организация многофункциональных городских территорий	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Архитектурно-планировочные решения многофункциональных городских территорий	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к экзамену, к защите курсового проекта), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.11	Планировочная организация городских территорий

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Имеет навыки (начального уровня) поиска, сбора и анализа информации в области градостроительного планирования и проектирования многофункциональных территориальных зон в городах	1	Домашнее задание Экзамен
Знает современные автоматизированные средства градостроительного проектирования и компьютерного моделирования	1,2	Экзамен
Знает основные принципы, определяющие планировочное развитие многофункциональных территориальных зон в городах Знает градостроительные объемно планировочные требования различных территориальных объектов Знает основные принципы, определяющие планировочное развитие многофункциональных территориальных зон в городах Знает требования к основным типам объектов	1,2	Экзамен

капитального строительства, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта и особенностями участка застройки и требованиями организации безбарьерной среды для маломобильных групп населения и граждан с ОВЗ		
Имеет навыки (основного уровня) сбора и систематизация исходной информации, необходимой для разработки градостроительного проекта многофункциональной территориальной зоны	1	Курсовой проект
Имеет навыки (основного уровня) выбора нормативно-технических документов, регламентирующих градостроительную деятельность при разработке градостроительного проекта многофункциональной территориальной зоны.	1	Курсовой проект
Имеет навыки (основного уровня) функционального зонирования многофункциональной территориальной зоны	2	Контрольная работа
Имеет навыки (основного уровня) оценки влияния объектов территориального планирования на комплексное развитие многофункциональной территориальной зоны.	2	Экзамен

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена, защиты курсовых проектов используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
Навыки начального уровня	Чёткость изложения и интерпретации знаний
	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
Навыки основного уровня	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки обоснования выполнения заданий
	Быстрота выполнения заданий
Самостоятельность в выполнении заданий	
Результативность (качество) выполнения заданий	

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма промежуточной аттестации:

Экзамен в 9 семестре.

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения экзамена в 9 семестре (очная форма обучения):

	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1.	Планировочная организация многофункциональных городских территорий	<p>Перечислите тенденции формирования и развития многофункциональных зон в городах (на примере Мирового опыта)</p> <p>Предпосылки градостроительного развития многофункциональных зон в городах. Примеры крупных и крупнейших городов.</p> <p>Опишите состав многофункциональных территориальных зон в генеральных планах городов.</p> <p>Обоснуйте принципы размещения многофункциональных территориальных зон в генеральных планах городов</p> <p>Особенности планировки многофункциональной территориальной зоны. Перечислите состав проекта планировки территории, исходные данные проекта планировки территории.</p> <p>Перечислите основные технико-экономические показатели проекта планировки многофункциональной территории (центральные планировочные зоны городов, общественно-деловые зоны)</p> <p>Перечислите основные технико-экономические показатели проекта планировки многофункциональной территории (ТПУ, технопарки)</p> <p>Перечислите основные технико-экономические показатели проекта планировки многофункциональной территории (многофункциональные кластеры, линейные прибрежные территории, рекреационного назначения)</p> <p>Многофункциональные зоны в городах: сравните генеральные планы городов Европы, Скандинавии и Америки, назовите тенденции многофункционального проектирования</p> <p>Сравните характеристики планировочной организации многофункциональных зон в разных частях города (центр, срединная и периферийная части)</p> <p>Объясните взаимосвязь градостроительной типологии и планировочной организации многофункциональных зон в крупных и крупнейших городах на основе мирового опыта</p> <p>Объясните влияние социальных, экономических и пространственных характеристик участка (объекта) на многофункциональность территории</p>

		<p>Каково влияние внутренних и внешних связей многофункциональной зоны в разных частях города (центр, срединная и периферийная части)</p> <p>Размещение многофункциональных зон при развитии пригородов, территориальное планирование многофункциональных зон в городе и на его периферии</p> <p>Обоснуйте особенности размещения и влияния многофункциональной зоны в центральной, срединной и периферийной части города</p>
2.	<p>Архитектурно-планировочные решения многофункциональных городских территорий</p>	<p>Центральные планировочные зоны городов – особенности формирования архитектурно-планировочного решения многофункциональной территориальной зоны</p> <p>Перечислите особенности типологической структуры территорий в центральной части города и её влияние на формирование многофункциональности</p> <p>В чём заключается вариативность архитектурно-планировочных решений многофункциональной территориальной зоны центра и как это связано с дисперсностью размещения и децентрализацией города</p> <p>Общественно-деловые зоны - особенности формирования архитектурно-планировочного решения многофункциональной территориальной зоны</p> <p>Перечислите принципы формирования общественно-деловых многофункциональных зон города на разных градостроительных уровнях (повседневное, периодическое или эпизодическое)</p> <p>В чём заключается вариативность архитектурно-планировочных решений многофункциональной территориальной зоны общественно-деловых центров в зависимости от экономических, социальных и экологических показателей территории</p> <p>Транспортно-пересадочные узлы (ТПУ): особенности формирования архитектурно-планировочные решения многофункциональной территориальной зоны</p> <p>Обоснуйте принципы интеграции транспортно-коммуникационной системы города с функциями крупных торговых и общественных площадок с наращивание центральных функций на этих территориях</p> <p>Перечислите типологические особенности формирования архитектурно-планировочных решений многофункциональной территориальной зоны ТПУ в разных частях города</p> <p>Технопарки: особенности формирования</p>

		<p>архитектурно-планировочного решения многофункциональной территориальной зоны</p> <p>Объясните специфику технопарков в создание многофункциональных комплексов с жильем, местами приложения труда, отдыха, общественного обслуживания для объединения учёных во всех отраслях науки</p> <p>Какова дифференциация архитектурно-планировочных решений многофункциональной территориальной зоны технопарк в соответствии с разнообразием условий и запросов</p> <p>Многофункциональные кластеры: особенности формирования архитектурно-планировочного решения многофункциональной территориальной зоны</p> <p>Отличительные принципы формирования многофункциональных кластеров, дайте оценку потенциала промышленной территории</p> <p>Перечислите возможные варианты архитектурно-планировочных решений многофункционального кластера в зависимости от типологии промзоны и её расположении в структуре города</p> <p>Линейные прибрежные территории в структуре города: особенности формирования архитектурно-планировочного решения многофункциональной территориальной зоны</p> <p>Назовите особенности прибрежных территорий по типологии рельефа, гидрологии, состоянию ландшафта, анализу транспортно-пешеходных коммуникаций и экологии места</p> <p>Особенности моделирования архитектурно-планировочных решений многофункциональной территориальной прибрежной зоны</p> <p>Зоны рекреационного значения: особенности формирования архитектурно-планировочного решения многофункциональной территориальной зоны</p> <p>Перечислите типологические особенности территорий для многофункциональных объектов: зона парков, набережных, зона городских садов, отдыха и туризма, зона лугопарков, городских лесов и лесопарков, для занятий физической культурой и спортом, зона тематического парка, зона скверов, бульвара и уличного озеленения</p> <p>Каковы возможности архитектурно-планировочных решений многофункциональной территориальной рекреационной зоны в разных частях города (центр, срединная, периферийная и пригородная зоны)</p>
--	--	---

		<p>Территории размещения объектов культурного и исторического значения: особенности формирования архитектурно-планировочного решения многофункциональной территориальной зоны</p> <p>Перечислите задачи охраны историко-культурного наследия и методы реконструкции исторически сложившейся среды городов</p> <p>Обоснуйте вариативность архитектурно-планировочных решений многофункциональной территориальной зоны размещения объектов культурного и исторического значения в разных частях города (центр, срединная и периферийная части)</p>
--	--	--

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Тематика курсового проекта: Планировочное развитие многофункциональной территории (*название*)

Состав типового задания на выполнение курсового проекта:

1. Пояснительная записка (30-40 стр.)

Введение

1. Анализ существующего положения

1.1. Местоположение в структуре города и границы территории

1.2. Историческая справка

1.4. Градостроительный анализ существенных природных и антропогенных факторов

1.5. Предпроектный анализ градостроительных предпосылок и ограничений развития рассматриваемой территории

2. Разработка архитектурно-планировочного решения территории (проектные предложения)

2.1. Концепция развития рассматриваемой территории

2.2. Разработка вариантов планировочного развития территории.

2.3. Техничко-экономическое обоснование выбора рекомендуемого решения

3. Материалы по обоснованию проектного решения.

3.1. Пространственные решения по организации комфортной, безопасной, экологичной городской среды

3.2. Организация транспортного обслуживания

3.3. Организация инженерного обеспечения

Выводы

Список литературы

2. Графические материалы (в электронном виде на диске и буклет - приложение к Пояснительной записке формата А3)

- Местоположение территории в структуре города;
- Фотофиксация;
- Материалы анализа исторической справки;
- Схемы из Генерального плана города;
- Эскизы вариантов планировочных решений территорий, ТЭПы;
- Проектное архитектурно-планировочное решение рекомендуемого варианта;
- Фрагменты комплексного благоустройства территории;

- Архитектурные решения;
- Схема транспортного обслуживания;
- Схема инженерного обеспечения.

Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсового проекта:

1. Перечислите тенденции формирования и развития многофункциональных зон в городах (на примере Мирового опыта)
2. Особенности планировки многофункциональной территориальной зоны. Перечислите состав проекта планировки территории, исходные данные проекта планировки территории
3. Перечислите основные технико-экономические показатели проекта планировки многофункциональной территории (ТПУ, технопарки)
4. Перечислите основные технико-экономические показатели проекта планировки многофункциональной территории (многофункциональные кластеры, линейные прибрежные территории, рекреационного назначения)
5. Многофункциональные зоны в городах: сравните генеральные планы городов Европы, Скандинавии и Америки, назовите тенденции многофункционального проектирования
6. Сравните характеристики планировочной организации многофункциональных зон в разных частях города (центр, срединная и периферийная части)
7. Центральные планировочные зоны городов – особенности формирования архитектурно-планировочного решения многофункциональной территориальной зоны
8. Общественно-деловые зоны - особенности формирования архитектурно-планировочного решения многофункциональной территориальной зоны
9. Транспортно-пересадочные узлы (ТПУ): особенности формирования архитектурно-планировочных решений многофункциональной территориальной зоны
10. Технопарки: особенности формирования архитектурно-планировочного решения многофункциональной территориальной зоны
11. Многофункциональные кластеры: особенности формирования архитектурно-планировочного решения многофункциональной территориальной зоны
12. Линейные прибрежные территории в структуре города: особенности формирования архитектурно-планировочного решения многофункциональной территориальной зоны
13. Зоны рекреационного значения: особенности формирования архитектурно-планировочного решения многофункциональной территориальной зоны
14. Особенности моделирования архитектурно-планировочных решений многофункциональной территориальной прибрежной зоны
15. Каковы возможности архитектурно-планировочных решений многофункциональной территориальной рекреационной зоны в разных частях города (центр, срединная, периферийная и пригородная зоны)

2.1. Текущий контроль

2.1.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа;
- домашнее задание.

2.1.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Контрольная работа №1 в 9 семестре

Перечень типовых контрольных вопросов для контрольной работы

1. Основные тенденции формирования и развития многофункциональных зон в городах (на примере Мирового опыта)

2. Предпосылки градостроительного развития многофункциональных зон в городах на примере генеральных планов крупных и крупнейших городов.
3. Принципы размещения многофункциональных территориальных зон в генеральных планах городов
4. Особенности планировки многофункциональной территориальной зоны.
5. Перечислите состав проекта планировки территории, исходные данные проекта планировки территории.
6. Основные технико-экономические показатели проекта планировки многофункциональной территории (центральные планировочные зоны городов, общественно-деловые зоны)
7. Основные технико-экономические показатели проекта планировки многофункциональной территории (ТПУ, технопарки)
8. Основные технико-экономические показатели проекта планировки многофункциональной территории (многофункциональные кластеры, линейные прибрежные территории, рекреационного назначения)
9. Многофункциональные зоны в городах: сравнение генеральных планов городов Европы, тенденции многофункционального проектирования
10. Многофункциональные зоны в городах: сравнение генеральных планов городов Скандинавии, тенденции многофункционального проектирования
11. Многофункциональные зоны в городах: сравнение генеральных планов городов Америки, тенденции многофункционального проектирования
12. Перечислите основные технико-экономические показатели проекта планировки многофункциональной территории (центральные планировочные зоны городов, общественно-деловые зоны)
13. Перечислите основные технико-экономические показатели проекта планировки многофункциональной территории (ТПУ, технопарки)
14. Перечислите основные технико-экономические показатели проекта планировки многофункциональной территории (многофункциональные кластеры, линейные прибрежные территории, рекреационного назначения)
15. Сравните характеристики планировочной организации многофункциональных зон в разных частях города (центр, срединная и периферийная части)
16. Сравните характеристики планировочной организации многофункциональных зон в разных частях города (пригородная зона)
17. Объясните взаимосвязь градостроительной типологии и планировочной организации многофункциональных зон в крупных и крупнейших городах на основе мирового опыта
18. Объясните влияние социальных, экономических и пространственных характеристик участка (объекта) на многофункциональность территории
19. Каково влияние внутренних и внешних связей многофункциональной зоны в разных частях города (центр, срединная и периферийная части)
20. Размещение многофункциональных зон при развитии пригородов, территориальное планирование многофункциональных зон в городе и на его периферии
21. Обоснуйте особенности размещения и влияния многофункциональной зоны в центральной, срединной и периферийной части города

Домашнее задание №1 в 9 семестре

Пример и состав типового задания

Выполняется в виде реферата. Тема выбирается студентом самостоятельно и согласовывается с преподавателем.

- Исследование предпосылок градостроительного развития многофункциональных зон в городах на примерах крупных и крупнейших городов.

- Выявление принципов размещения многофункциональных территориальных зон в генеральных планах городов
- Центральные планировочные зоны городов: определение особенностей планировки многофункциональной территориальной зоны в центральной части (срединной или периферийной части города), особенности формирования
- Общественно-деловые зоны: определение особенностей планировки многофункциональной территориальной зоны в центральной части (срединной или периферийной части города), особенности формирования
- Исследование территорий ТПУ: определение особенностей планировки многофункциональной территориальной зоны в центральной части (срединной или периферийной части города), особенности формирования
- Исследование территорий технопарков: определение особенностей планировки многофункциональной территориальной зоны в центральной части (срединной или периферийной части города), особенности формирования
- Исследование предпосылок формирования многофункциональных кластеров:
- Исследование линейных прибрежных территорий: определение особенностей планировки многофункциональной территориальной зоны в центральной части (срединной или периферийной части города)
- Исследование территорий рекреационного назначения: определение особенностей планировки многофункциональной территориальной зоны в центральной части (срединной или периферийной части города), особенности формирования
- Взаимосвязь градостроительной типологии и планировочной организации многофункциональных зон в крупных и крупнейших городах на основе мирового опыта

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена проводится в 9 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно

Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий

Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулирование м корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулирование м корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий

Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно
Навыки обоснования выполнения заданий	Не может обосновать алгоритм выполнения заданий	Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий	Обосновывает ход решения задач без затруднений	Грамотно обосновывает ход решения задач
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания медленно, с отставанием от установленного графика.	Выполняет все поставленные задания в срок	Выполняет все поставленные задания с опережением графика
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Выполняет задания только с помощью наставника	Самостоятельно выполняет задания с консультацией у наставника	Выполняет задания самостоятельно, без посторонней помощи
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с недостаточным качеством	Выполняет задания качественно	Выполняет качественно даже сложные задания

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты курсового проекта в 9 семестре.

Используется шкала и критерии оценивания, указанные в п.1.2. Процедура оценивания навыков приведена в п.3.1.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.11	Планировочная организация городских территорий

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Щербина, Е. В. Устойчивое развитие поселений и урбанизированных территорий [Текст] : учебное пособие / Е. В. Щербина, Д. Н. Власов, Н. В. Данилина ; под ред. Е. В. Щербины ; Моск. гос. строит. ун-т. - Москва : МГСУ, 2016. - 118 с.	35
2	Региональное управление и территориальное планирование [Текст] : учебник и практикум: в 2 ч. / под ред. Ю. Н. Шедько. - Москва : Юрайт, 2018. - (Бакалавр. Академический курс). - ISBN 978-5-534-03291-8 Ч.2. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва, 2018. - 302 с.	20

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Крашенинников А.В. Градостроительное развитие урбанизированных территорий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Крашенинников А.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2019.— 113 с.	www.iprbookshop.ru/79620

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.11	Планировочная организация городских территорий

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.11	Планировочная организация городских территорий

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура CleVu с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))
Помещение для самостоятельной работы	Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)	AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор №

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>		<p>089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.12	Градостроительная политика

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент	к.т.н.	Самойлова Н.А.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой «Градостроительство».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН,
протокол № 11 от «29» июня 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Градостроительная политика» является формирование компетенций обучающегося в области организационно-правовой деятельности в области градостроительства.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.04.04 Градостроительство.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Градостроительство». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПКО-1. Сбор и систематизация информации для разработки градостроительной документации	ПКО-1.1. умеет: - Собирать статистическую и научную информацию, в том числе с использованием автоматизированных информационных систем, обобщать и систематизировать сведения в различных видах и формах; - Использовать современные средства географических информационных систем и информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в области градостроительства; - Участвовать в анализе информации профессионального содержания; - Участвовать в коммуницировании с заказчиками документации, представителями органов власти и общественных организаций
	ПКО-1.2. знает: - Современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; - Профессиональные средства визуализации и презентации градостроительных исследований, проектных решений и материалов градостроительной документации; - Методы применения профессиональных, в том числе инновационных знаний технологического и методического характера; - Методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, компьютерного моделирования и визуализации, создания чертежей и моделей в градостроительном проектировании.
ПК-1 Способен осуществлять работы по территориальному планированию при реализации градостроительной деятельности	ПК-1.1 Сбор и систематизация исходной информации, необходимой для разработки схем территориального планирования муниципальных образований.
	ПК-1.2 Выбор нормативно-технических документов, регламентирующих градостроительную деятельность в сфере территориального планирования.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<p>ПКО-1.1. умеет: - Собирать статистическую и научную информацию, в том числе с использованием автоматизированных информационных систем, обобщать и систематизировать сведения в различных видах и формах; - Использовать современные средства географических информационных систем и информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в области градостроительства; - Участвовать в анализе информации профессионального содержания; - Участвовать в коммуницировании с заказчиками документации, представителями органов власти и общественных организаций</p>	<p>Имеет навыки (начального уровня) по сбору статистической и научной информации в области градостроительства, в том числе с использованием автоматизированных информационных систем.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) по обобщению и систематизации сведений в различных видах и формах для любых территориальных объектов в отношении всех видов градостроительных трансформаций.</p>
<p>ПКО-1.2. знает: - Современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; - Профессиональные средства визуализации и презентации градостроительных исследований, проектных решений и материалов градостроительной документации; - Методы применения профессиональных, в том числе инновационных знаний технологического и методического характера; - Методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, компьютерного моделирования и визуализации, создания чертежей и моделей в градостроительном проектировании.</p>	<p>Знает базовые принципы организации регулирования градостроительной деятельности органами государственной власти и местного самоуправления в Российской Федерации</p> <p>Знает информационные системы: о градостроительных документах, о территориальных объектах, о градостроителях, о конкурсах.</p>
<p>ПК-1.1 Сбор и систематизация исходной информации, необходимой для разработки схем территориального планирования муниципальных образований.</p>	<p>Имеет навыки (начального уровня) по использованию проектной, нормативной правовой, нормативно-технической документации для получения необходимых сведений в области градостроительства.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) по обобщению и систематизации сведений для подготовки и реализации градостроительной политики</p>
<p>ПК-1.2 Выбор нормативно-технических документов, регламентирующих градостроительную деятельность в сфере территориального планирования.</p>	<p>Имеет навыки (основного уровня) по использованию нормативно-технических документов, регламентирующих градостроительную деятельность для подготовки и реализации градостроительной политики, в т.ч. методы вовлечения общественности в планирование в области градостроительства.</p>

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачётных единиц (216 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К
1.	Градостроительная деятельность (институциональные правовые основы)	9	10		6					<i>Домашнее задание №1, р.1 Домашнее задание №2, р.2 Домашнее задание №3, р.3 Контрольная работа №1, 1-3</i>
2.	Полномочия и ответственность за градостроительные решения (профессиональные требования к градостроителю)	9	10		6		16	116	36	
3.	Деятельность градостроителя (взаимодействия, коммуникации в профессиональной сфере)	9	12		4					
	Итого:		32		16		16	116	36	<i>Курсовая работа. Экзамен</i>

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Градостроительная деятельность (институциональные правовые основы)	Градостроительная политика, задачи, субъекты градостроительных отношений, территориальные объекты. Понятие, цели, принципы и средства градостроительной политики. Градостроительная политика на разных исторических этапах развития (Эволюция градостроительного развития. Основные направления в мире и в России). Главные геополитические и внутривластные цели, принципы и средства градостроительной политики. Основные принципы градостроительной политики в Российской Федерации и в зарубежных странах. Объекты градостроительной деятельности (территориальные объекты) и субъекты градостроительных отношений. Институциональная организация регулирования градостроительной деятельности (наука/практика/документы). Отечественные нормативно-правовые документы в области градостроительного прогнозирования, планирования и проектирования (их уровни и виды). Отечественные нормативно-технические и методические документы в области градостроительного прогнозирования, планирования и проектирования.
2	Полномочия и ответственность за градостроительные решения (профессиональные требования к градостроителю)	Градостроитель: необходимые профессиональные требования по организации, планированию и осуществлению разработки градостроительной документации. Организация, планирование и осуществление разработки градостроительной документации (включая документы территориального планирования, градостроительного зонирования и документацию по планировке территорий), использование такой документации в процессе градостроительной деятельности для пространственного обустройства территорий. Устойчивое развитие территории в градостроительстве (основные мероприятия, этические цели и задачи). Типология территориальных объектов (в научных трудах градостроителей-исследователей и в отечественных нормативно-правовых документах). Функции поселений и их территориальные зоны. Системы информационно-аналитического обеспечения градостроительной деятельности.
3	Деятельность градостроителя (взаимодействия, коммуникации в профессиональной сфере)	Коммуникации в градостроительной деятельности. Институциональная организация градостроительного и архитектурно-строительного проектного дела в Российской Федерации и в зарубежных странах. Система конкурсных процедур в сфере градостроительства. Участие общественности в градостроительной деятельности. Роль и место градостроителя в государственных и муниципальных органах власти (отечественная правоприменительная практика и современные мировые тенденции). Потребности «бизнеса» и возможности их градостроительного прогнозирования, планирования и проектирования. Качественная и комфортная среда жизнедеятельности («Умный» город»: «Smart City» или «Smart and Sustainable Cities»): поиск градостроительного компромисса.

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Градостроительная деятельность (институциональные правовые основы)	<p>Тема: Градостроительная политика, задачи, субъекты градостроительных отношений, территориальные объекты.</p> <p>Содержание занятий: Определение основных субъектов градостроительных отношений для конкретного территориального объекта. Определение конкретного территориального объекта. Характеристика существующего градостроительного состояния на федеральном, региональном, местном уровне на конкретном примере. В зависимости от вида территориального объекта и его значения определение градостроительной политики, которая учитывает особенности градостроительной трансформации с комплексным созданием новых материальных объектов и освоением новых территорий или с реновацией (обновление с сохранением существующего функционала), ревитализацией (обновление с изменением существующего функционала), регенерацией (реставрация или воссоздание облика исторических или существующих материальных объектов и территорий), рекультивацией нарушенных территорий, являющихся накопленным «экологическим ущербом» в предыдущие периоды хозяйственной деятельности).</p>
2	Полномочия и ответственность за градостроительные решения (профессиональные требования к градостроителю)	<p>Тема: Градостроитель: необходимые профессиональные требования по организации, планированию и осуществлению разработки градостроительной документации.</p> <p>Содержание занятий: Обобщение и систематизация сведений для осуществления градостроительной трансформации конкретного территориального объекта. Для проведения градостроительной политики необходимо определить вид градостроительной документации:</p> <ul style="list-style-type: none"> • документы территориального планирования федерального и регионального уровня: схемы территориального планирования Российской Федерации, схемы территориального планирования субъектов Российской Федерации; документы территориального планирования муниципальных образований: схемы территориального планирования муниципальных районов, генеральных планов городских округов и генеральных планов поселений); • документы градостроительного зонирования (Правила землепользования и застройки, в т.ч. карта градостроительного зонирования с территориальными зонами, установленными для них видами разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства (основными и условно разрешенными видами использования) и градостроительные регламенты; • документация по планировке территорий: проект планировки территории, проект межевания территории (включая материалы по их обоснованию). <p>С учетом установленных институциональных полномочий и ответственности градостроителя осуществите сбор статистической и научной информации в области градостроительства, в том числе с использованием</p>

		автоматизированных информационных систем.
3	Деятельность градостроителя (взаимодействия, коммуникации в профессиональной сфере)	Тема: Коммуникации в градостроительной деятельности. Содержание занятий: Поиск градостроительного компромисса. Коммуникации градостроителя с заинтересованными субъектами градостроительной деятельности в процессе подготовки градостроительной документации (в одном из содержательных разделов документации: функционально-планировочные, историко-культурные, транспортные, инженерно-технические, ландшафтно-экологические, защиты территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, проведение мероприятий по гражданской обороне и обеспечению пожарной безопасности). Методы и приемы градостроительной политики для достижения качественной и комфортной среды жизнедеятельности, градостроительные конкурсы, участие общественности в градостроительной деятельности.

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом.

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсoвым проектам)

На групповых и индивидуальных консультациях по курсовым работам/курсoвым проектам осуществляется контактная работа обучающегося по вопросам выполнения курсовой работы/курсoвого проекта. Консультации проводятся в аудиториях и/или через электронную информационную образовательную среду. При проведении консультаций преподаватель осуществляет контроль хода выполнения обучающимся курсовой работы.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания;
- выполнение курсовой работы;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Градостроительная деятельность (институциональные правовые основы)	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
2	Полномочия и ответственность за градостроительные решения (профессиональные требования к градостроителю)	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
3	Деятельность градостроителя (взаимодействия, коммуникации в профессиональной сфере)	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации - к экзамену, а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.12	Градостроительная политика

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Имеет навыки (начального уровня) по сбору статистической и научной информации в области градостроительства, в том числе с использованием автоматизированных информационных систем.	1	Домашнее задание №1 Курсовая работа
Имеет навыки (основного уровня) по обобщению и систематизации сведений в различных видах и формах для любых территориальных объектов в отношении всех видов градостроительных трансформаций.	2	Домашнее задание №2 Курсовая работа
Знает базовые принципы организации регулирования градостроительной деятельности органами государственной власти и местного самоуправления в Российской Федерации	1	Экзамен

Знает информационные системы: о градостроительных документах, о территориальных объектах, о градостроителях, о конкурсах.	2,3	Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) по использованию проектной, нормативной правовой, нормативно-технической документации для получения необходимых сведений в области градостроительства.	3	Курсовая работа
Имеет навыки (основного уровня) по обобщению и систематизации сведений для подготовки и реализации градостроительной политики	2	Курсовая работа
Имеет навыки (основного уровня) по использованию нормативно-технических документов, регламентирующих градостроительную деятельность для подготовки и реализации градостроительной политики, в т.ч. методы вовлечения общественности в планирование в области градостроительства.	1	Курсовая работа
Имеет навыки (начального уровня) по сбору статистической и научной информации в области градостроительства, в том числе с использованием автоматизированных информационных систем.	3	Курсовая работа Домашнее задание №3
Имеет навыки (основного уровня) по обобщению и систематизации сведений в различных видах и формах для любых территориальных объектов в отношении всех видов градостроительных трансформаций.	3	Контрольная работа

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена/ дифференцированного зачёта (зачета с оценкой)/защиты курсовых работ/курсовых проектов используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
Навыки начального уровня	Чёткость изложения и интерпретации знаний
	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
Навыки основного уровня	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач

	Навыки обоснования выполнения заданий
	Быстрота выполнения заданий
	Самостоятельность в выполнении заданий
	Результативность (качество) выполнения заданий

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации:

- Экзамен

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения экзамена в 9 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1.	Градостроительная деятельность (институциональные правовые основы)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Эволюция градостроительного развития. Основные направления в мире и в России; 2. Объекты градостроительной деятельности и субъекты градостроительных отношений в Российской Федерации; 3. Институциональная организация регулирования градостроительной деятельности (наука/практика/документы); 4. Отечественные нормативно-правовые документы в области градостроительного прогнозирования, планирования и проектирования (их уровни и виды); 5. Отечественные нормативно-технические и методические документы в области градостроительного прогнозирования, планирования и проектирования. 6. Характеристика текущего состояния градостроительной сферы и ее основные проблемы (на примере Москвы или иного городского поселения); 7. На примере одного из видов документов территориального планирования опишите возможные взаимодействия субъектов градостроительных отношений; 8. На примере одного из видов документов по планировке территорий опишите возможные взаимодействия субъектов градостроительных отношений; 9. Полномочия и ответственность градостроителя при подготовке градостроительного плана земельного участка; 10. Приведите примеры успешно реализованных механизмов градостроительной политики и последствия отсутствия градостроительной политики (или несвоевременной реализации ее мероприятий).
2.	Полномочия и ответственность за градостроительные решения (профессиональные требования к градостроителю)	<ol style="list-style-type: none"> 11. Устойчивое развитие территории в градостроительстве (основные мероприятия, этические цели и задачи); 12. Типология территориальных объектов (в научных трудах градостроителей-исследователей и в отечественных нормативно-правовых документах); 13. Функции поселений и их территориальные зоны; 14. Системы информационно-аналитического обеспечения градостроительной деятельности;

		<p>15. Полномочия и ответственность за градостроительные решения (профессиональные требования к градостроителю).</p> <p>16. Перечислите задачи градостроительной политики на примере городского или сельского поселения;</p> <p>17. Опишите основные действия градостроителя на государственной и муниципальной службе, в проектных и исследовательских организациях;</p> <p>18. Опишите процессы сбора и систематизации информации для разработки градостроительной документации на примере конкретного территориального объекта;</p> <p>19. Опишите на конкретном примере организацию публичных слушаний.</p>
3.	<p>Деятельность градостроителя (взаимодействия, коммуникации в профессиональной сфере)</p>	<p>20. Система конкурсных процедур в сфере градостроительства;</p> <p>21. Участие общественности в градостроительной деятельности;</p> <p>22. Роль и место градостроителя в государственных и муниципальных органах власти (отечественная правоприменительная практика и современные мировые тенденции);</p> <p>23. Потребности «бизнеса» и возможности их градостроительного прогнозирования, планирования и проектирования;</p> <p>24. Качественная и комфортная среда жизнедеятельности: поиск градостроительного компромисса.</p> <p>25. Перечислите целевые установки, детализирующие и конкретизирующие задачу градостроительной политики – обеспечение достойных условий проживания населения (проиллюстрируйте конкретными примерами);</p> <p>26. Перечислите целевые установки, детализирующие и конкретизирующие задачу градостроительной политики – обеспечение здоровой и безопасной среды жизнедеятельности населения (проиллюстрируйте конкретными примерами);</p> <p>27. Перечислите целевые установки, детализирующие и конкретизирующие задачу градостроительной политики – обеспечение эффективного использования градостроительных ресурсов (проиллюстрируйте конкретными примерами);</p> <p>28. Перечислите целевые установки, детализирующие и конкретизирующие задачу градостроительной политики – активизация инвестиционно-градостроительной деятельности (проиллюстрируйте конкретными примерами);</p> <p>29. Перечислите целевые установки, детализирующие и конкретизирующие задачу градостроительной политики – улучшение технической оснащенности и обеспечение обновления инфраструктуры поселения или элемента планировочной структуры (проиллюстрируйте конкретными примерами).</p> <p>30. Перечислите целевые установки, детализирующие и конкретизирующие задачу градостроительной политики – совершенствование системы управления процессами градостроительного развития (проиллюстрируйте конкретными примерами).</p>

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Тематика курсовых работ

1) Градостроительная политика *конкретного* исследуемого территориального объекта (федерального, регионального, местного уровня (значения)).

- 2) Влияние предлагаемой *градостроительной трансформации конкретного* исследуемого территориального объекта на сложившуюся градостроительную политику.
- 3) Обоснование (*нормативно-правовое, нормативно-техническое, нормативно-методическое*) для изменения сложившейся градостроительной политики.

Примеры тем курсовых работ

- 1.1 Градостроительная политика Российской Федерации *при строительстве высокоскоростного грузопассажирского железнодорожного транспортного коридора «Евразия» (ВСМ «Евразия» Москва - Пекин).*
- 1.2 Градостроительная политика Московской области *при строительстве Центральной кольцевой автомобильной дороги (ЦКАД).*
- 1.3 Градостроительная политика *Москвы*
- *в части реновации жилья,*
 - *в части ревитализации территории автозавода ЗИЛ (ЖК «ЗИЛАРТ»),*
- 1.4 Градостроительная политика *г.Химки Московской области в части комплексного создания новых материальных объектов и освоением новых территорий*
- *под застройку многоэтажными многоквартирными домами (на примере, ЖК «Новокуркино»)*
 - *под застройку малоэтажными жилыми домами (на примере, ЖК «Мишино»)*
- 1.5 Градостроительная политика Нижнего Новгорода *в части сохранения объектов культурного наследия (на примере Нижегородского кремля)*
- 1.6 Градостроительная политика *Кузбасса в части градостроительной рекультивации нарушенных территорий после отработки угольных предприятий.*
- 1.7 Влияние предлагаемого создания (воссоздания, развития) элемента каркаса расселения (в виде планировочного центра, оси и узла), планировочного региона (мегалополис, конурбация, агломерация и ареал), планировочной зоны (массива, района и др.), элемента планировочной структуры (квартал, микрорайон, крупный участок застройки в виде, например, территории предприятия, как имущественного комплекса, используемого для осуществления предпринимательской деятельности; территория транспортно-пересадочного узла (ТПУ) или другой территории различного назначения) на сложившуюся градостроительную политику.
- 1.8 Влияние предлагаемого создания *нового экопоселения на основе природного ландшафта...* на сложившуюся градостроительную политику.
- 1.9 Влияние предлагаемого *воссоздания курорта в Липецкой области на основе минеральных источников...* на сложившуюся градостроительную политику.
- 1.10 Влияние предлагаемого *развития нового производственного комплекса ...* на сложившуюся градостроительную политику.
- 1.11 Нормативно-правовое обоснование для изменения сложившейся градостроительной политики в части (*совершенствование системы управления процессами градостроительного развития; обеспечение эффективного использования градостроительных ресурсов; активизация инвестиционно-градостроительной деятельности, ...*) на примере *изъятия земель для государственных нужд под строительство...*
- 1.12 Нормативно-техническое обоснование для изменения сложившейся градостроительной политики в части (*улучшение технической оснащенности и обеспечение обновления инфраструктуры поселения или элемента планировочной структуры; обеспечение эффективного использования градостроительных ресурсов; обеспечение здоровой и безопасной среды жизнедеятельности населения*) на примере

оптимального использования природно-климатических ресурсов (уровень инсоляции; аэрация; влажностно-тепловой режим; допустимый уровень загрязнения,).

1.13 Нормативно-методическое обоснование для изменения сложившейся градостроительной политики в части (обеспечение достойных условий проживания населения; совершенствование системы управления процессами градостроительного развития; улучшение технической оснащенности и обеспечение обновления инфраструктуры поселения или элемента планировочной структуры; обеспечение эффективного использования градостроительных ресурсов; обеспечение здоровой и безопасной среды жизнедеятельности населения) на примере комплексной градостроительной мультикультурной многоуровневой информационной модели.... конкретного территориального объекта.

Состав типового задания на выполнение курсовых работ.

Задание на выполнение курсовой работы:

Исходные данные: перечислить используемые

- нормативные документы (нормативно-правовые, нормативно-технические, нормативно-методические);
- виды градостроительной документации;
- автоматизированные информационные системы, в т.ч. об инженерных изысканиях;
- статистическую и научную информацию в области градостроительства, в т.ч. историко-краеведческую и социологическую.

Задачи, подлежащие решению:

- Собрать информацию о существующем положении нормативной базы.
- Определить конкретный территориальный объект и субъектов градостроительных отношений.
- Выявить проблемы и сформулировать целевые ориентиры организации, планирования и осуществления разработки градостроительной документации (включая документы территориального планирования, градостроительного зонирования и документацию по планировке территорий).
- Определить методы и приемы градостроительной политики для осуществления градостроительной деятельности для пространственного обустройства территорий.

Примерное содержание пояснительной записки:

- Титульный лист,
- Задание,
- Введение,
- Наименование конкретного территориального объекта (предмет исследования),
- Наименования заинтересованных субъектов градостроительной деятельности,
- Описание существующей градостроительной политики,
- Проблемы, цели, задачи градостроительной политики для конкретного территориального объекта,
- Методы и приемы градостроительной политики для достижения качественной и комфортной среды жизнедеятельности для конкретного территориального объекта,
- Заключение,
- Библиографический список,
- Приложения.

Примерное содержание графического материала: местоположение территории на официально утвержденных градостроительных документах федерального, регионального и местного уровня, фрагменты месторасположения на каркасе расселения с указанием планировочного центра, осей и узлов, фото фиксация, материалы по обоснованию.

Перечень типовых вопросов для защиты курсовой работы:

1. Опишите и охарактеризуйте существующую градостроительную политику для конкретного территориального объекта.
2. Назовите основные задачи градостроительной политики для конкретного территориального объекта.
3. Назовите и охарактеризуйте основных субъектов градостроительных отношений для конкретного территориального объекта.
4. Охарактеризуйте эволюционные этапы градостроительной трансформации конкретного территориального объекта.
5. Перечислите исходные данные для выработки градостроительной политики в отношении конкретного территориального объекта.
6. Назовите использованные в работе методы и приемы градостроительной политики для достижения качественной и комфортной среды жизнедеятельности.
7. Какую проблему (проблемы) вы выявили (к какой конкретно крупной целевой установке, детализирующей и конкретизирующей задачу градостроительной политики относится эта проблема?)

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- Контрольная работа №1 в 9 семестре.
- Домашнее задание №1 в 9 семестре;
- Домашнее задание №2 в 9 семестре;
- Домашнее задание №3 в 9 семестре.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Контрольная работа №1

Интерактивная групповая игра: «Коммуникации в градостроительной деятельности»

Игра по ролям (основные субъекты градостроительных отношений: «власть», «бизнес», «общество», «индивид») в отношении территориального объекта (федерального, регионального, местного уровня) происходят разновременные и пространственные изменения значения и вида конкретного территориального объекта.

Темы контрольного задания: Градостроительная деятельность (институциональные правовые основы). Полномочия и ответственность за градостроительные решения (профессиональные требования к градостроителю). Деятельность градостроителя (взаимодействия, коммуникации в профессиональной сфере)

Заполните форму для планируемого к исследованию территориального объекта:

Название территориального объекта.

Предмет градостроительной трансформации (новое строительство, реновация, ревитализация, реставрация, градостроительная рекультивация, ...).

Субъекты градостроительных отношений, заинтересованные в градостроительной трансформации территориального объекта.

Напишите главные (основные) интересы для каждого субъекты градостроительных отношений.

Какую градостроительную политику должен (по Вашему мнению) проводить каждый субъект градостроительных отношений (напишите основные целевые ориентиры, используя таблицу (стр.) из учебного пособия Г.А. Потаева. Градостроительство. Теория и практика. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014.)

Домашнее задание №1

Тема контрольного задания: Градостроительная деятельность (институциональные правовые основы).

Перечень типовых контрольных вопросов для домашнего задания.

Самостоятельно выберите объект исследования – конкретный территориальный объект, вид его градостроительной трансформации.

Для конкретного территориального объекта осуществите поиск с использованием автоматизированных информационных систем:

- утверждённых (действующих) нормативных документов (нормативно-правовых, нормативно-технических, нормативно-методических) регламентирующих градостроительную трансформацию конкретного территориального объекта;
- укажите наименования использованных автоматизированных информационных системы (приведите ссылки на официальные сайты);

Ответьте на вопрос: Осуществление запланированной Вами градостроительной трансформации конкретного территориального объекта может быть осуществлено в рамках существующей градостроительной политики (какого уровня) или необходимо внесение изменений (перечислите какие изменения и в какой части).

Домашнее задание №2

Тема контрольного задания: Полномочия и ответственность за градостроительные решения (профессиональные требования к градостроителю).

Перечень типовых контрольных вопросов для домашнего задания.

Самостоятельно выберите объект исследования – конкретный территориальный объект, вид его градостроительной трансформации.

Для конкретного территориального объекта осуществите поиск с использованием автоматизированных информационных систем:

- утверждённых (действующих) градостроительных документов в отношении конкретного территориального объекта;
- укажите наименования использованных автоматизированных информационных системы (приведите ссылки на официальные сайты);

Ответьте на вопрос: Осуществление запланированной Вами градостроительной трансформации конкретного территориального объекта может быть осуществлено в рамках утвержденных градостроительных документов (какого уровня, укажите название и реквизиты документа: номер, дата утверждения) или необходимо внесение изменений (укажите какие изменения необходимы).

Домашнее задание №3

Тема контрольного задания: Деятельность градостроителя (взаимодействия, коммуникации в профессиональной сфере).

Перечень типовых контрольных вопросов для домашнего задания.

Самостоятельно выберите объект исследования – конкретный территориальный объект, вид его градостроительной трансформации.

Для конкретного территориального объекта осуществите поиск с использованием автоматизированных информационных систем:

- сведений о проведении конкурса для подготовки градостроительных документов (концепции, стратегии, ...) в отношении конкретного территориального объекта (включающего объект, часть объекта, ...).
- укажите наименования использованных автоматизированных информационных системы (приведите ссылки на сайты);
- укажите заинтересованных субъектов градостроительной деятельности для конкретного территориального объекта (части объекта, ...)

Ответьте на вопрос: Как вы планируете найти компромисс между всеми заинтересованными субъектами градостроительных отношений для конкретного территориального объекта (перечислите методы и приемы градостроительной политики).

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена проводится в 9 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен

Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полностью усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачёта

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты курсовой работы в 9 семестре.

Используется шкала и критерии оценивания, указанные в п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий

Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий

Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно
Навыки обоснования выполнения заданий	Не может обосновать алгоритм выполнения заданий	Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий	Обосновывает ход решения задач без затруднений	Грамотно обосновывает ход решения задач
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания медленно, с отставанием от установленного графика.	Выполняет все поставленные задания в срок	Выполняет все поставленные задания с опережением графика
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Выполняет задания только с помощью наставника	Самостоятельно выполняет задания с консультацией у наставника	Выполняет задания самостоятельно, без посторонней помощи
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с недостаточным качеством	Выполняет задания качественно	Выполняет качественно даже сложные задания

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.12	Градостроительная политика

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Региональное управление и территориальное планирование [Текст] : учебник и практикум для академического бакалавриата: в 2-х ч. / под ред. Ю. Н. Шедько. - Москва : Юрайт, 2018. - (Бакалавр. Академический курс). - ISBN 978-5-534-03291-8 Ч.1. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва, 2018. - 205 с.	20
2	Региональное управление и территориальное планирование [Текст] : учебник и практикум: в 2 ч. / под ред. Ю. Н. Шедько. - Москва : Юрайт, 2018. - (Бакалавр. Академический курс). - ISBN 978-5-534-03291-8 Ч.2. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва, 2018. - 302 с.	20
3	Щербина, Е. В. Устойчивое развитие поселений и урбанизированных территорий [Текст] : учебное пособие / Е. В. Щербина, Д. Н. Власов, Н. В. Данилина ; под ред. Е. В. Щербины ; Моск. гос. строит. ун-т. - Москва : МГСУ, 2016. - 118 с. :	35
4		

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС

1	Крашенинников А.В. Градостроительное развитие урбанизированных территорий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Крашенинников А.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2019.— 113 с.	www.iprbookshop.ru/79620
---	---	--

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.12	Градостроительная политика

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.12	Градостроительная политика

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)</p>	<p>ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950</p>	<p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016)</p> <p>ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11-АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11))</p> <p>eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p> <p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура CleVu с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))
Помещение для самостоятельной работы	Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)	AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор №

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>		<p>089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.13	Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)

Код направления подготовки/ специальности	07.03.04
Направление подготовки/ специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	ученая степень, учёное звание	ФИО
доцент	к.п.н., доцент	Караулов С.В.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой «Физическое воспитание и спорт»

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН,
протокол № 11 от «29» июня 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)» является формирование компетенций обучающегося в области физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств и методов физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, обеспечения психофизической готовности к будущей профессиональной деятельности в строительной отрасли, создания устойчивой мотивации и потребности к здоровому образу и спортивному стилю жизни.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Градостроительство». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат обучения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК – 7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 умеет: Заниматься физической культурой и спортом. Использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
	УК-7.2 знает: Здоровьесберегающие технологии

Код и наименование индикатора достижений компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-7.1 умеет: Заниматься физической культурой и спортом. Использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	Имеет навыки (начального уровня) применения методов и средств физического воспитания и спорта, соблюдая методические принципы спортивной тренировки и структуру учебно-тренировочных занятий
	Имеет навыки (начального уровня) использования в процессе занятий технические средства (тренажерные комплексы)
	Имеет навыки (начального уровня) использования методов самоконтроля для разработки индивидуальных программ оздоровительной и тренировочной направленности
	Имеет навыки (начального уровня) с помощью средств и методов реабилитации восстанавливать трудоспособность организма
	Имеет навыки (начального уровня) с помощью средств и методов реабилитации восстанавливать трудоспособность организма после травм и перенесенных заболеваний
	Имеет навыки (начального уровня) организации и проведения соревнования по избранному виду спорта
	Имеет навыки (начального уровня) применения организационных форм, средств и методов профессионально-прикладной подготовки для развития и коррекции профессионально важных качеств
	Имеет навыки (начального уровня) проведения производственной гимнастики
Имеет навыки (начального уровня) подбора упражнения для освоения технических приемов в избранном виде спорта	

Код и наименование индикатора достижений компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	<p>Имеет навыки (начального уровня) эффективного и экономичного владения жизненно важными способами передвижения (ходьба, бег, передвижение на лыжах, плавание)</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) применения средств и методов физической культуры для формирования и развития физических качеств</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выполнения технических приемов, тактических действий в избранном виде спорта</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) применения избранного вида спорта или системы физических упражнений, раскрывать их возможности для саморазвития и самосовершенствования</p>
УК-7.2 знает: Здоровьесберегающие технологии	<p>Знает правила техники безопасности и основные методы, способы и приемы оказания первой доврачебной помощи на занятиях по физической культуре и спорту и в условиях чрезвычайных ситуаций.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) владения методами самоконтроля (стандарты, индексы, функциональные пробы, упражнения-тесты) для оценки физического развития, функциональной и физической подготовленности</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) использования знания особенностей функционирования человеческого организма и отдельных его систем под влиянием занятий физическими упражнениями и спортом в различных условиях</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) применения рациональных способов и приемов сохранения физического и психического здоровья, профилактики психофизического и нервно-эмоционального утомления, ведя здоровый образ жизни</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) применения методов современных педагогических, медико-биологических и психологических средств реабилитации и восстановления</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) реализации индивидуальных комплексных программ коррекции здоровья</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) составления и проведения самостоятельных занятий физическими упражнениями гигиенической, тренировочной или реабилитационно-восстановительной направленности</p>

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1)

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет - 328 академических часа.

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться

Обозначение	Виды учебных занятий и работ обучающихся
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения - очная

а) для обучающихся в основной и подготовительной группе

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работам обучающегося								Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРТ	СРП	СР	К		
1	Общая, специальная, профессионально-прикладная физическая подготовка	1			24					25	9	Контрольная работа № 1, р. 1,2
2	Специализация (избранный вид спорта)	1			24							
	Итого:	1			48					25	9	Зачет
1	Общая, специальная, профессионально-прикладная физическая подготовка	2			26					9	9	Контрольная работа № 2 р. 1,2
2	Специализация (избранный вид спорта)	2			38							
	Итого:	2			64					9	9	Зачет
	Итого за 1 курс:	1-2			112					34	18	2 зачета
1	Общая, специальная, профессионально-прикладная физическая подготовка	3			22					9	9	Контрольная работа № 3 р. 1,2
2	Специализация (избранный вид спорта)	3			42							
	Итого:	3			64					9	9	Зачет
1	Общая, специальная, профессионально-прикладная физическая подготовка	4			16					25	9	Контрольная работа № 4 р. 1,2
2	Специализация (избранный вид спорта)	4			32							
	Итого:	4			48					25	9	Зачет
	Итого за 2 курс	3-4			112					34	18	2 зачета
	Итого:	1-4			224					68	36	4 зачёта

б) для обучающихся в специальной медицинской группе "А"

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работам обучающегося								Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРТ	СРП	СР	К		
1	Общая, специальная, профессионально-прикладная физическая подготовка	1			24					25	9	Контрольная работа № 1 р. 1,3
3	Профилактическая оздоровительная гимнастика	1			24							
	Итого за 1 семестр:	1			48					25	9	Зачет
1	Общая, специальная, профессионально-прикладная физическая подготовка	2			32					9	9	Контрольная работа № 2 р. 1,3
3	Профилактическая оздоровительная гимнастика	2			32							
	Итого за 2 семестр:	2			64					9	9	Зачет
	Итого за 1 курс:	1-2			112					34	18	2 зачета

1	Общая, специальная, профессионально-прикладная физическая подготовка	3			32				9	9	Контрольная работа № 3 р. 1,3
3	Профилактическая оздоровительная гимнастика	3			32						
Итого за 3 семестр:		3			64				9	9	Зачет
1	Общая, специальная, профессионально-прикладная физическая подготовка	4			24				25	9	Контрольная работа № 4 р. 1,3
3	Профилактическая оздоровительная гимнастика	4			24						
Итого за 4 семестр;		4			48				25	9	Зачет
Итого за 2 курс		3-4			112				34	18	2 зачета
Итого:		1-4			224				68	36	4 зачета

в) для обучающихся в специальной медицинской группе «Б»

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работам обучающегося								Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КолП	КРТ	СРП	СР	К		
3	Профилактическая оздоровительная гимнастика	1			48					25	9	Контроль физического развития, физической и функциональной подготовленности
3	Профилактическая оздоровительная гимнастика	2			64					9	9	Контроль физического развития, физической и функциональной подготовленности
Итого за 1 курс:		1-2			112					34	18	2 зачета
3	Профилактическая оздоровительная гимнастика	3			64					9	9	Контроль физического развития, физической и функциональной подготовленности
3	Профилактическая оздоровительная гимнастика	4			48					25	9	Контроль физического развития, физической и функциональной подготовленности
Итого за 2 курс:		3-4			112					34	18	2 зачета
Итого:		1-4			224					68	36	4 зачета

Обучающийся имеет право подать заявление и выбрать форму и место занятий, на основании ИПРА.

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- в рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольных работ №1, №2, №3, №4 и постоянный контроль физического развития, физической и функциональной подготовленности.

4.1 *Лекции*
Не предусмотрены учебным планом.

4.2 *Лабораторные работы*
Не предусмотрены учебным планом.

4.3 *Практические занятия*

Форма обучения - очная:

Практические занятия для обучающихся в основном и подготовительном отделениях

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Общая, специальная и профессионально-прикладная физическая подготовка	<p>Правила техники безопасности и основные методы, способы и приемы оказания первой доврачебной помощи на занятиях по физической культуре и спорту и в условиях чрезвычайных ситуаций.</p> <p>Легкая атлетика. Методика эффективных и экономичных способов овладения жизненно важными умениями и навыками (ходьба, бег). Обучение и совершенствование техники и тактики бега, старта и финиша, бега на различные дистанции, по выражу, эстафетному бегу.</p> <p>ОФП, СФП, ППФП включает в себя разнообразные комплексы общеразвивающих упражнений, разновидности гимнастических упражнений (стретчинг, пилатес, йога, аэробика, фиткросс), строевые упражнения, подвижные игры, эстафеты (для развития силы, быстроты, общей и силовой выносливости, прыгучести, гибкости, ловкости, координационных способностей).</p> <p>Простейшие методики самооценки утомления и применение средств физической культуры для их направленной коррекции. Методика дыхательной гимнастики. Виды дыхания. Методика корригирующей гимнастики для глаз. Методы оценки и коррекции осанки и телосложения. Методы самоконтроля физического развития (стандарты, индексы, формулы) и физической подготовленности (тесты, нормативы), функциональной подготовленности (функциональные пробы). Комплексы упражнений, направленных на развитие и совершенствование профессионально важных качеств.</p> <p>Составление комплексов упражнений (различные видов и направленности воздействия). Методика составления и проведения самостоятельных занятий физическими упражнениями гигиенической и тренировочной и оздоровительной направленности (в т.ч. производственной гимнастики).</p> <p>Лыжная подготовка. Обучение и совершенствование техники передвижения на лыжах: попеременному двухшажному и четырехшажному ходу, одновременных ходов (бесшажному, одношажному, двухшажному) и коньковому ходу; перехода с хода на ход, спусков, поворотов в движении, торможения, преодоления подъемов и препятствий. Освоение тактики индивидуального и эстафетного бега на лыжах.</p>
2	Специализация (избранный вид спорта)	<p>Общие положения техники безопасности при занятиях избранным видом спорта, правила поведения в спортивных залах. Спортивные игры (баскетбол, волейбол, футбол, настольный теннис), гимнастика, единоборства, силовые виды спорта (гиревой спорт, пауэрлифтинг, тяжелая атлетика), ГТО многоборье, плавание.</p> <p>Развитие специальных физических качеств. Обучение и совершенствование двигательных умений и навыков (технических приемов), индивидуальной, групповой и командной тактики в избранном виде спорта, правил соревнований. Изучение правил соревнований и совершенствование навыков судейства.</p>

Практические занятия для обучающихся в специальном медицинском группе "А"

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Общая, специальная и профессионально-прикладная физическая подготовка	<p>Правила техники безопасности и основные методы, способы и приемы оказания первой доврачебной помощи на занятиях по физической культуре и спорту и в условиях чрезвычайных ситуаций.</p> <p>Легкая атлетика: ходьба, бег и их разновидности. Методические особенности обучения бегу. Правила дыхания. Средства и методы ОФП: строевые упражнения, общеразвивающие упражнения с предметами и без них. Упражнения для воспитания силы: с отягощением, с сопротивлением собственного веса и партнера, упругих предметов (эспандеры и резиновые</p>

		<p>амортизаторы). Упражнения для воспитания выносливости: с постепенным увеличением времени или скорости их выполнения. Упражнения для воспитания гибкости: активные (простые, пружинящие, маховые), пассивные (с самозахватами или с помощью партнера). Упражнения для воспитания ловкости: подвижные игры, сложнокоординационные гимнастические упражнения. Упражнения для воспитания быстроты: повторное реагирование на различные (зрительные, звуковые, тактильные) сигналы. Рекомендации к составлению комплексов упражнений по совершенствованию физических качеств с учетом имеющихся отклонений в состоянии здоровья. Методики самооценки физического состояния, утомления. Комплексы упражнений гигиенической и профессионально-прикладной направленности.</p> <p>Подвижные игры и эстафеты с предметами и без них, с простейшими способами передвижения, не требующие проявления максимальных усилий и сложно-координационных действий. Обучение элементам техники спортивных игр: баскетбола, волейбола, настольного тенниса. Общие и специальные упражнения.</p> <p>Лыжная подготовка. Обучение технике передвижения на лыжах: попеременному двухшажному и четырехшажному ходу, одновременных ходов (бесшажному, одношажному, двухшажному) и коньковому ходу.</p>
3	Профилактическая оздоровительная гимнастика	<p>Целенаправленность и дифференцированность методик ЛФК. Адекватность нагрузки ЛФК индивидуально-динамическим и резервным возможностям занимающегося.</p> <p>Обучение и совершенствование техники выполнения специальных упражнений для профилактики различных заболеваний: нарушений опорно-двигательного аппарата, желудочно-кишечного тракта, мочеполовой, сердечно – сосудистой, дыхательной, центральной нервной системы, органов зрения и слуха.</p> <p>Формирование навыка правильного дыхания во время выполнения упражнений. Обучение дыхательным упражнениям по различным лечебным системам. Закаливание и его значение для организма человека (занятия на улице). Использование элементов йоги, пилатеса, стретчинга. Обучение методике корригирующей гимнастики для глаз. Обучение методам самоконтроля физического развития (стандарты, индексы, формулы), физической и функциональная подготовленность (функциональные пробы). Методика составления комплексов упражнений производственной гимнастики с учетом будущей профессиональной деятельности и отклонений в состоянии здоровья обучающегося.</p> <p>Инструкторская практика проведения производственной и корригирующей гимнастики с учебной группой. Овладение методикой составления индивидуальной оздоровительной программы, с учетом отклонений в состоянии здоровья. Прикладная аэробика - общеразвивающие упражнения на основе базовых движений под музыкальное сопровождение. Разучивание комплексов упражнений силовой направленности, воздействующих на различные группы мышц. Упражнения на равновесие из различных исходных положений. Разучивание и совершенствование упражнений стретчинга: динамического, статического, пассивного и изометрического.</p>

Практические занятия для обучающихся специального медицинской группы "Б"

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
3	Профилактическая оздоровительная гимнастика	<p>Лечебная физическая культура. Целенаправленность и дифференцированность методик ЛФК. Адекватность нагрузки ЛФК индивидуально-динамическим и резервным возможностям занимающегося.</p> <p>Обучение и совершенствование техники выполнения специальных упражнений для профилактики различных заболеваний: нарушений опорно-двигательного аппарата, желудочно-кишечного тракта,</p>

	<p>мочеполовой, сердечно – сосудистой, дыхательной, центральной нервной системы, органов зрения и слуха.</p> <p>Формирование навыка правильного дыхания во время выполнения упражнений. Обучение упражнениям по различным лечебным дыхательным системам. Закаливание и его значение для организма человека (занятия на улице). Использование элементов йоги, пилатеса, стретчинга. Обучение методам проведения анализа психоэмоционального состояния организма с применением релаксационных методик. Обучение методам самоконтроля физического развития (стандарты, индексы, формулы), физической и функциональной подготовленность (функциональные пробы). Методика составления комплексов упражнений производственной гимнастики с учетом будущей профессиональной деятельности и отклонений в состоянии здоровья обучающегося. Инструкторская практика проведения производственной и корригирующей гимнастики с учебной группой. Овладение методикой составления индивидуальной оздоровительной программы, с учетом отклонений в состоянии здоровья.</p> <p>Правила техники безопасности и основные методы, способы и приемы оказания первой доврачебной помощи на занятиях по физической культуре и спорту и в условиях чрезвычайных ситуаций.</p>
--	--

4.4 *Компьютерные практикумы*
Не предусмотрены учебным планом.

4.5 *Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)*
Не предусмотрены учебным планом.

4.6 *Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения*

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

Самостоятельная работа для обучающихся в основной и подготовительной группах

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Общая, специальная и профессионально-прикладная физическая подготовка	Разработка индивидуального комплекса гимнастики
		Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Специализация (избранный вид спорта)	Подготовка индивидуальной программы
		Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

Самостоятельная работа для обучающихся в специальной медицинской группе «А» и «Б»

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Общая, специальная и профессионально-прикладная физическая подготовка	Подготовка индивидуальной программы
		Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
3	Профилактическая оздоровительная гимнастика	Разработка индивидуального комплекса корригирующей гимнастики
		Самостоятельные занятия (ЛФК)

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации к зачету, а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведен в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре, ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно – методическое и материально – техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведён в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.36	Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)

Код направления подготовки/ специальности	07.03.04
Направление подготовки/ специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Имеет навыки (начального уровня) применения методов и средств физического воспитания и спорта, соблюдая методические принципы спортивной тренировки и структуру учебно-тренировочных занятий	1-3	Зачет
Имеет навыки (начального уровня) использования в процессе занятий технические средства (тренажерные комплексы)	1-3	Зачет
Имеет навыки (начального уровня) использования методов самоконтроля для разработки индивидуальных программ оздоровительной и тренировочной направленности	1-3	Контрольная работа №1, №2, №3, №4 (основная и подготовительная, «А»). Контроль физического развития, физической и функциональной подготовленности («Б») Зачет
Имеет навыки (начального уровня) с помощью средств и методов реабилитации	1,3	Зачет

восстанавливать трудоспособность организма		
Имеет навыки (начального уровня) с помощью средств и методов реабилитации восстанавливать трудоспособность организма после травм и перенесенных заболеваний	3	Контроль физического развития, физической и функциональной подготовленности («Б») Зачет
Имеет навыки (начального уровня) организации и проведения соревнования по избранному виду спорта	2	Зачет
Имеет навыки (начального уровня) применения организационных форм, средств и методов профессионально-прикладной подготовки для развития и коррекции профессионально важных качеств	1	Зачет
Имеет навыки (начального уровня) проведения производственной гимнастики	1,3	Зачет
Имеет навыки (начального уровня) подбора упражнения для освоения технических приемов в избранном виде спорта	2	Зачет
Имеет навыки (начального уровня) эффективного и экономичного владения жизненно важными способами передвижения (ходьба, бег, передвижение на лыжах, плавание)	1	Контрольная работа №1, №2, №3, №4 (основная и подготовительная, «А»). Контроль физического развития, физической и функциональной подготовленности («Б») Зачет
Имеет навыки (начального уровня) применения средств и методов физической культуры для формирования и развития физических качеств	1	Контрольная работа №1, №2, №3, №4 (основная и подготовительная, «А»). Контроль физического развития, физической и функциональной подготовленности («Б») Зачет
Имеет навыки (начального уровня) выполнения технических приемов, тактических действий в избранном виде спорта	2	Контрольная работа №1, №2, №3, №4 (основная и подготовительная) Зачет
Имеет навыки (начального уровня) применения избранного вида спорта или системы физических упражнений, раскрывать их возможности для саморазвития и самосовершенствования	1,2	Контрольная работа №1, №2, №3, №4 (основная и подготовительная, «А»). Зачет
Знает правила техники безопасности и основные методы, способы и приемы оказания первой доврачебной помощи на занятиях по физической культуре и спорту и в условиях чрезвычайных ситуаций.	1-3	Зачет
Имеет навыки (начального уровня) владения методами самоконтроля (стандарты, индексы, функциональные пробы, упражнения-тесты) для оценки физического развития, функциональной и физической подготовленности	1-3	Контрольная работа №1, №2, №3, №4 (основная и подготовительная, «А»). Контроль физического развития, физической и функциональной подготовленности («Б») Зачет
Имеет навыки (начального уровня) использования знания особенностей функционирования человеческого организма и отдельных его систем под влиянием занятий физическими упражнениями и спортом в различных условиях	1,3	Зачет
Имеет навыки (начального уровня) применения рациональных способов и приемов сохранения физического и психического здоровья, профилактики	3	Зачет

психофизического и нервно-эмоционального утомления, ведя здоровый образ жизни		
Имеет навыки (начального уровня) применения методов современных педагогических, медико-биологических и психологических средств реабилитации и восстановления	3	Зачет
Имеет навыки (начального уровня) реализации индивидуальных комплексных программ коррекции здоровья	1-3	Зачет
Имеет навыки (начального уровня) составления и проведения самостоятельных занятий физическими упражнениями гигиенической, тренировочной или реабилитационно-восстановительной направленности	1-3	Зачет

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание основных методов, способов и приемов
Навыки начального уровня	Грамотно и полно определяет и анализирует изменения организма под влиянием занятий физическими упражнениями
	Навыки использования средства и методы физической культуры
	Навыки подбора средств и методов реабилитации
	Навыки владения методами самоконтроля состояния здоровья и его оценки
	Навык подбора средств и методов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления.
	Самостоятельность в составлении комплексов различных видов гимнастики
	Реализует индивидуальную комплексную программу коррекции здоровья
Навыки основного уровня	Навыки развития и коррекции профессионально важных психофизических качеств
	Оценка эффективности владения жизненно важными способами передвижения
	Навыки выбора средств и методов физической культуры для развития физических качеств
	Навыки в избранном виде спорта и постоянное их совершенствование

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета в 1, 2, 3 и 4 семестрах.

Перечень типовых вопросов/заданий (требований) для проведения зачёта в первом, втором, третьем и четвертом семестрах (очная форма обучения).

Для обучающихся в основной и подготовительной группах

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Общая, специальная, профессионально-прикладная физическая подготовка	Посещение практических занятий
		Прохождение медицинского осмотра
		Сдача контрольных тестов по ОФП (для основной группы)
2	Специализация (избранный вид спорта)	Выполнение заданий текущего контроля

Контрольные тесты по ОФП для оценки физической подготовленности студентов обучающихся в основной группе

М у ж ч и н ы

Тесты	Оценка в баллах				
	5	4	3	2	1
Бег 100 м (сек.)	13.2	13.6	14.0	14.3	14.6
Бег 3000 м (мин.сек.)	12.00	12.35	13.10	13.50	14.30
Подтягивание на перекладине(кол-во раз)	15	12	9	7	5

Женщины

Тесты	Оценка в баллах				
	5	4	3	2	1
Бег 100 м (сек.)	15.7	16.0	17.0	17.9	18.7
Бег 2000 м (мин.сек.)	10.15	10.50	11.15	11.50	12.15
Поднимание туловища (кол-во раз)	60	50	40	30	20

Для обучающихся в специальной медицинской группе «А»

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Общая, специальная, профессионально-прикладная физическая подготовка	Посещение практических занятий
		Прохождение медицинского осмотра
		Подготовка и изложение материала на основе тем для самостоятельной работы
2	Профилактическая оздоровительная гимнастика	Выполнение заданий текущего контроля

Для обучающихся в специальной медицинской группе «Б»

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Профилактическая оздоровительная гимнастика	Посещение практических занятий или посещение занятий ЛФК, контролируемых врачом
		Прохождение медицинского осмотра
		Самостоятельные занятия ЛФК, контролируемые преподавателем кафедры (для СМГ «Б»)
		Выполнение заданий текущего контроля
		Подготовка и изложение материала на основе тем для самостоятельной работы

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта) не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля для обучающихся в основной и подготовительной группах:

Контрольная работа № 1

Контрольная работа № 2

Контрольная работа № 3

Контрольная работа № 4

Перечень форм текущего контроля для обучающихся в основной медицинской группе «А»:

Контрольная работа № 1

Контрольная работа № 2

Контрольная работа № 3

Контрольная работа № 4

Перечень форм текущего контроля для обучающихся в специальной медицинской группе «Б»:

Контроль физического развития, физической и функциональной подготовленности

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Темы контроля: «Общая, специальная, профессионально - прикладная физическая подготовка», и «Специализация (избранный вид спорта)»

Контрольная работа №1, №3 для основной и подготовительной группы.

Определение длины и массы тела, типа телосложения, оценка частоты сердечных сокращений и частоты дыхания в покое и при нагрузке, тестирование выносливости сердечно-сосудистой системы (проба Руфье), устойчивости к гипоксии (проба Генчи), оценка физических качеств (силы различных мышечных групп, скоростно-силовых, быстроты, гибкости, выносливости), характеристика вестибулярного аппарата студентов (проба Ромберга).

Оценка спортивно-технической подготовленности в избранном виде спорта.

Контрольная работа №2, №4 для основной и подготовительной группы.

Оценка частоты сердечных сокращений и частоты дыхания в покое и при нагрузке, тестирование выносливости сердечно-сосудистой системы (проба Руфье), оценка физических качеств (силы различных мышечных групп, скоростно-силовых, быстроты, гибкости, выносливости)

Оценка спортивно-технической подготовленности в избранном виде спорта.

Тема контроля: «Общая, специальная, профессионально - прикладная физическая подготовка»

Контрольная работа №1, №3 для специальной медицинской группы «А».

Определение длины и массы тела, типа телосложения, оценка частоты сердечных сокращений и частоты дыхания в покое, тестирование выносливости сердечно-сосудистой системы (проба Руфье), устойчивости к гипоксии (проба Генчи), оценка физических качеств (силы различных мышечных групп, скоростно-силовых, гибкости, выносливости тест (Купера)), характеристика вестибулярного аппарата студентов (проба Ромберга).

Оценка спортивно-технической подготовленности в избранном виде спорта.

Контрольная работа №2, №4 специальной медицинской группы «А».

Оценка частоты сердечных сокращений и частоты дыхания в покое, тестирование выносливости сердечно-сосудистой системы (проба Руфье), устойчивости к гипоксии (проба Генчи), оценка физических качеств (силы различных мышечных групп, гибкости, выносливости тест (Купера))

Тема контроля: «Профилактическая оздоровительная гимнастика»

Контроль физического развития, физической и функциональной подготовленности для специальной группы «Б»

Определение длины и массы тела, типа телосложения, оценка частоты сердечных сокращений и частоты дыхания в покое, тестирование выносливости сердечно-сосудистой системы (проба Руфье), устойчивости к гипоксии (проба Генчи), оценка физических качеств (силы различных мышечных групп, гибкости, выносливости тест (Купера)), характеристика вестибулярного аппарата студентов (проба Ромберга).

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения мероприятий промежуточной аттестации и текущего контроля регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок

осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена/дифференцированного зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена/дифференцированного зачёта не проводится.

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме Зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме Зачёта в 1, 2, 3 и 4 семестрах (очная форма обучения).

Для оценивания знаний, умений и навыков используются критерии, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания»

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знание основных методов, способов и приемов	Обучающийся не знает основные методы, способы и приемы	Обучающийся знает основные методы, способы и приемы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Умения».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Грамотно и полно определяет и анализирует изменения организма под влиянием занятий физическими упражнениями	Не умеет определять и проанализировать изменения организма под влиянием занятий физическими упражнениями	Проводит анализ и делает правильные выводы об изменении организма после двигательной активности
Навыки использования средств и методов физической культуры	Не имеет навыка использования средств и методов физической культуры	Имеет навыки использования средств и методов физической культуры
Навыки подбора средств и методов реабилитации	Не имеет навыка применения средств и методов реабилитации	Применяет средства и методы реабилитации в заданной ситуации.
Навыки владения методами самоконтроля состояния здоровья и его оценки	Не может грамотно определить и проанализировать уровень развития своих физических качеств и других параметров	Грамотно и полно определяет и анализирует индивидуальный уровень развития своих физических качеств, функциональных систем и физического развития
Навык подбора средств и методов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления.	Не может подобрать средства профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления	Может подобрать профилактические мероприятия для профилактики профессиональных заболеваний
Реализует индивидуальную комплексную программу	Не справляется с поставленной задачей в составлении	Умеет тесно увязать теорию с практикой в индивидуальной

коррекции здоровья	собственной, лично ориентированной комплексной программы реабилитации и коррекции здоровья	комплексной программе реабилитации и коррекции здоровья
Самостоятельность в составлении комплексов различных видов гимнастики	Не может составить и провести комплексы различных видов гимнастики	Может составить и провести комплекс утренней, основной и производственной гимнастики
Навыки развития и коррекции профессионально важных психофизических качеств	Не имеет навыков развития и коррекции профессионально важных психофизических качеств	Владеет навыками развития и коррекции профессионально важных психофизических качеств

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Оценка эффективности владения жизненно важными способами передвижения	Навыки сформированы плохо и нет мотивации для их улучшения	Жизненно важные умения и навыки достаточно развиты
Навыки выбора средств и методов физической культуры для развития физических качеств	Не занимается развитием своих физических качеств	Применяет средства и методы физической культуры для физических качеств
Навыки в избранном виде спорта и постоянное их совершенствование	Не владеет основными навыками избранного вида спорта	Владеет и совершенствует навыки в избранном виде спорта для саморазвития

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.36	Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)

Код направления подготовки/ специальности	07.03.04
Направление подготовки/ специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Физическая культура и здоровый образ жизни студента. Учебное пособие/Виленский М.Я., Горшков А.Г., М., Изд-во КноРус, 2013.239с.	500
2	А.Ю. Барков. Организация тренировочного процесса по вольной борьбе. Учебно-методическое пособие, М.: Изд-во МГСУ, 2012.-83с.	24
3	Н.Н. Бумарскова. Комплексы упражнений для развития гибкости. Учебное пособие, для студ.. ВУЗ по направл. «Строительство» М.: Изд-во МГСУ, 2015.- 125с.	25
4	Н.Н. Бумарскова. Комплексы упражнений со спортивным инвентарем. Учебное пособие, М.: изд-во МГСУ, 2012.91с.	25
5	В.С. Гарник. Боевые искусства и единоборства в психофизической подготовке студентов. Учебное пособие, М.: Изд-во МГСУ, 2012-175с..	26
6	В.С. Гарник. Самбо: методика учебно-тренировочных и самостоятельных занятий. Учебное пособие, М.: Изд-во МГСУ, 2012-190 с	25
7	Е.А.Лазарева. Аэробные нагрузки в функциональной подготовке студентов. Учебное пособие. М.: изд-во МГСУ, 2012. 127с.	20

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Физическая культура [Электронный ресурс]: учебник для студентов высших учебных заведений/ Быченков С.В., Везеницын О.В.— Электрон. текстовые данные.Саратов: Вузовское образование, 2016. 270 с	http://www.iprbookshop.ru/49867
2	Физическая культура Григорович Е.С., Переверзев В.А., Романов К.Ю., Колосовская Л.А., Трофименко А.М., Томанова Н.М. Минск Высшая школа 2014 351 стр.	http://www.iprbookshop.ru/35564.html

3	Профессиональная психофизическая подготовка студентов строительных вузов [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ В.А. Никишкин [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.326 с	http://www.iprbookshop.ru/35347
4	Бумарскова Н.Н. Комплексы упражнений для развития гибкости [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Бумарскова Н.Н.— Электрон.текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 128 с.	www.iprbookshop.ru/30430.
5	Физическая рекреация в высших учебных заведениях [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ В.А. Никишкин [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.— 330 с.	http://www.iprbookshop.ru/35346
6	Повышение адаптационных возможностей студентов средствами физической культуры [Электронный ресурс]: / Витун В.Г., Витун Е.В.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015.103 с.	http://www.iprbookshop.ru/54139.
7	Врачебный контроль в лечебной физической культуре и адаптивной физической культуре. Учебное пособие (книга), Акатова А.А., Абызова Т.В., 2015, 102 с.	http://www.iprbookshop.ru/70620.html
8	Лешева, Н. С. Использование оздоровительных технологий при проведении учебного занятия по физической культуре [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. С. Лешева, К. Н. Дементьев, Т. А. Гринёва. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 152 с. — 978-5-9227-0651-3.	http://www.iprbookshop.ru/74368.html
9	Быченков, С. В. Рабочие учебные программы по физической культуре ФГОС ВО для бакалавров [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / С. В. Быченков, А. А. Сафонов. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Вузовское образование, 2016. — 135 с. — 2227-8397. — Режим доступа:	http://www.iprbookshop.ru/49865.html
10	Физическая рекреация в высших учебных заведениях [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / В. А. Никишкин, В. П. Зайцев, С. И. Крамской [и др.] ; под ред. В. А. Никишкин, В. П. Зайцев. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015. — 330 с. — 978-5-7264-1065-4.	http://www.iprbookshop.ru/35346.html

11	Развитие пространственной точности движений как основа обучения подвижным спортивным играм [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / С. В. Колотильщикова, Н. Н. Бумарскова, В. А. Никишкин, Е. А. Лазарева. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2017. — 135 с. — 978-5-7264-1467-6.	http://www.iprbookshop.ru/63773.html
12	Бумарскова, Н. Н. Нарушение сна у студентов и его коррекция [Электронный ресурс] : монография / Н. Н. Бумарскова. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 84 с. — 978-5-7264-0824-8.	http://www.iprbookshop.ru/57047.html
13	Бумарскова, Н. Н. Комплексы упражнений для развития гибкости [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. Н. Бумарскова. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 128 с. — 978-5-7264-0994-8.	http://www.iprbookshop.ru/30430.html

Перечень учебно-методических материалов в НТБ НИУ МГСУ

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Никишкин В.А., Бумарскова Н.Н., Лазарева Е.А., Гарник В.С. Методические указания к выполнению практических работ по дисциплинам «Физическая культура и спорт» Методы самоконтроля за состоянием здоровья, физического развития и функциональной подготовленности студентов НИУ МГСУ 2018 Москва
2	Н.Н. Бумарскова, Т.Г. Савкив, В.А. Никишкин Е.А. Лазарева. — Москва : НИУ МГСУ, 2018 - «Социально-биологические основы физической культуры студента».

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
<i>Б1.О.36</i>	<i>Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)</i>

Код направления подготовки/ специальности	07.03.04
Направление подготовки/ специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.36	Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)

Код направления подготовки/ специальности	07.03.04
Направление подготовки/ специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Ауд.019	Лыжи Atomic (1 шт.) Лыжи Atomic (1 шт.) Лыжные палки алюминиевые (1 шт.) Лыжные палки алюминиевые (1 шт.) Смазочный утюг start waxer 800w07610 Лыжи ""Карелия"" (7 шт.), лыжи ""STC"" (45 шт.), лыжи пластиковые (64 шт.), палки лыжные (32 шт.), лыжи EQUIPE (6 шт.), лыжи SPINE (10 шт.), лыжи STC (25 шт.), лыжи беговые (8 шт.), палки лыжные SPINE (96 шт.), палки лыжные (41 шт.), палки лыжные гоночные (20 шт.)	-
Ауд.105	Весы BM 150 Весы медицинские лабораторные Канат для лазания Д-5 см Р 7 м (2 шт.) Ковер борцовский покрытие 72 МАТА (2 шт.) Табло борцовское (2 шт.)	-
Ауд.107	Ковер татами (20*16) Канат Груша борцовская Ковер татами (20*16) Настенная волейбольная стойка Баскетбольный щит с кольцами, сеткой Шведская стенка - 10 секций Навесной турник Настенная волейбольная стойка Сетка волейбольная с тросом Гантели 2 кг Мяч в\б	-

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
	Палка гимнастическая Амортизатор (эспандер) Мяч б\б Скакалки	
Ауд.114	Волейбольные стойки Волейбольная сетка Кольцо баскетбольное Кольцо баскетбольное Наклонные доски для пресса (6 шт.) Шведская стенка - 7 секций Гантели 1 кг Гантели 1,5 кг Мяч в\б Мяч ф\б Палка гимнастическая Мяч набивной (10 шт.)	-
Ауд.126	Баскетбольное кольцо (3 шт.) Кольцо баскетбольное ""Спорт-эллада"" (4 шт.) Табло атаки Диан ТА 250.2 150. 4 автономное, WI-Fi Табло большое универсальное Щит баскетбольный ""спорт-эллада"" (4 шт.)	-
Ауд.132	Вышка судейская (2 шт.) Комплект стоек для бадминтона (2 шт.) Сетка волейбольная с тросом (3 шт.) Сетка теннисная Стойка настенная волейбольная (2 шт.) Стойки волейбольные	-
Ауд.136	Конь гимнастический маховый gumco скм001 Мат гимнастический поролоновый 2*1*0.1 (5 шт.)	-
Ауд.141	Армстол Гриф до 400 кг Динамометр становой (2 шт.) Машина Скотта Многофункциональная рама Многофункциональный тренажер (2 шт.) Помост для тяжелой атлетики (2 шт.) Силовой тренажер бицепс Скамья для жима лежа вниз головой Станок для жима Стеллаж Табло малое универсальной Тренажер ""V-Sport"" Тренажер для армрестлинга Витязь	-
Ауд.201	Хореографический станок (3 шт.)	-
Ауд.101	Табло моб.спортсмен попытка результат (4 шт.) Табло стационарное Мат гимнастический (20 шт.)	-

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
	<p>пьедестал для награждения скамейка гимнаст (5 шт.) барьер легкоат (40 шт.) сетка заград.15*3 (2 шт.) снаряд для прыжков в высоту снаряд для прыжков в высоту с шестом стартовый блок (4 шт.) стойки бадминтон.с сеткой (2 шт.) стойки складные для прыжков с шестом DIMA ворота универсальные 3*2 (2 шт.) баскетбольный щит (2 шт.) большое информационное табло звуковые колонки (4 шт.) система подъема флага защитное сетчатое покрытие для ямы с песком</p>	
Ауд.077	борцовский ковер, боксерский ринг	-

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.01	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
Доцент	к.к., доцент	Прядко И.П.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Социальных, психологических правовых коммуникаций».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 11 от «29» июня 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области осуществления социального взаимодействия, реализации командных ролей лиц с ограниченными возможностями, систематизации информации, связанной с социальной адаптацией лиц с ограниченными возможностями.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Градостроительство». Дисциплина является дисциплиной по выбору обучающегося.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<p>УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p>УК-3.1 умеет: работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия. Координировать взаимодействие специалистов смежных профессий в проектном процессе с учетом профессионального разделения труда. Критически оценивать свои достоинства и недостатки, находить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков. Оказывать профессиональные услуги в разных организационных формах. Находить оптимальные организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовностью нести за них ответственность (в том числе реализовывать действия и мероприятия по противодействию коррупции)</p>
	<p>УК-3.2 знает: профессиональный, деловой, финансовый и законодательный контекст интересов общества, заказчиков и пользователей. Антикоррупционные и правовые нормы</p>
<p>ПКО-1. Сбор и систематизация информации для разработки градостроительной документации</p>	<p>ПКО-1.1. умеет: - Собирать статистическую и научную информацию, в том числе с использованием автоматизированных информационных систем, обобщать и систематизировать сведения в различных видах и формах; - - Использовать современные средства географических информационных систем и информационно-коммуникационных</p>

	<p>технологий в профессиональной деятельности в области градостроительства;</p> <p>- Участвовать в анализе информации профессионального содержания; - Участвовать в коммуницировании с заказчиками документации, представителями органов власти и общественных организаций</p> <p>ПКО-1.2. знает: - Современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; - Профессиональные средства визуализации и презентации градостроительных исследований, проектных решений и материалов градостроительной документации; - Методы применения профессиональных, в том числе инновационных знаний технологического и методического характера; - Методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, компьютерного моделирования и визуализации, создания чертежей и моделей в градостроительном проектировании.</p>
--	--

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<p>УК-3.1 умеет: работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия. Координировать взаимодействие специалистов смежных профессий в проектом процессе с учетом профессионального разделения труда. Критически оценивать свои достоинства и недостатки, находить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков. Оказывать профессиональные услуги в разных организационных формах. Находить оптимальные организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовностью нести за них ответственность (в том числе реализовывать действия и мероприятия по противодействию коррупции)</p>	<p>Знает социальные и психологические методы определения культурных различий, влияющих на процессы социальной адаптации и саморазвития.</p> <p>Знает способы критической оценки своих достоинств и недостатков в процессе социальной адаптации.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) работы в команде на основе данных методов определения темпераментов работников с ОВЗ.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) поиска оптимальных управленческих решений в ходе социальной адаптации.</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<p>УК-3.2 знает: профессиональный, деловой, финансовый и законодательный контекст интересов общества, заказчиков и пользователей. Антикоррупционные и правовые нормы.</p>	<p>Знает профессиональный контекст организационных коммуникаций; Знает правила использования дерева целей в антикоррупционной деятельности; Знает интересы лиц с ограничениями при социальной адаптации;</p>
<p>ПКО-1.1. умеет: - собирать статистическую и научную информацию, в том числе с использованием автоматизированных информационных систем, обобщать и систематизировать сведения в различных видах и формах; Использовать современные средства географических информационных систем и информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в области градостроительства; - Участвовать в анализе информации профессионального содержания; -Участвовать в коммуницировании с заказчиками документации, представителями органов власти и общественных организаций</p>	<p>Знает техники актуализации и систематизации ресурсного состояния; Знает технологии социальной адаптации в профессиональной деятельности; Имеет навык (начального уровня) оценки коммуникативных способностей лиц с ограничениями; Имеет навык (основного уровня) коммуникативной практики.</p>
<p>ПКО-1.2. знает: - современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; - Профессиональные средства визуализации и презентации градостроительных исследований, проектных решений и материалов градостроительной документации; - Методы применения профессиональных, в том числе инновационных знаний технологического и методического характера; - Методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы</p>	<p>Знает методы применения концепций социальной адаптации; Знает наглядные элементы мышления; Знает методы выполнения заданий из набора Термена. Знает методы выполнения задания «Шифр».</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
проектирования, компьютерного моделирования и визуализации, создания чертежей и моделей в градостроительном проектировании.	

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единиц (108 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела Дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К	
1	Самоконтроль, личностное развитие и профессиональный рост	1	8	-	8	-	-	49	27	<i>Контрольная работа, домашнее задание №1, домашнее задание № 2</i>
2	Работа в коллективе и самоорганизация	1	8	-	8	-	-	49	27	
Итого:		1	16	-	16	-	-	49	27	<i>Зачет</i>

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы;

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Самоконтроль, личностное развитие и профессиональный рост	<p>Введение в дисциплину «Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности» Цели и задачи «Социальной адаптации лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности». Дисциплина в системе психологических и социальных дисциплин. Концепции социальной адаптации. Создание комфортного пространства для лиц ОВЗ как социальная задача.</p> <p>Агенты и механизмы психологической и социальной адаптации. Адаптация в природе и обществе. Технологии социальной адаптации. Роль психологической и социальной адаптации. Социальные и психологические методы определения культурных различий при адаптации.</p> <p>Условия достижения целей. Критерии успешности адаптации. Понятие о саморазвитии и самоорганизации. Модели самоорганизации.</p> <p>Целеполагание как фактор профессионального роста. Социальные аспекты постановке целей.</p>
2	Работа в коллективе и самоорганизация	<p>Интеллект как механизм адаптации к условиям работы в коллективе. Наглядные элементы мышления. Их применение в групповой работе.</p> <p>Мышление как процесс решения задач. Значение мышления для адаптации в коллективе.</p> <p>Работа в группе. Определение социальной группы. Виды социальных групп. Динамические процессы в группе.</p> <p>Работа в команде. Факторы, влияющие на сплоченность коллектива. Командные роли Р. Белбина</p>

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом

4.3 Практические занятия

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Самоконтроль, личностное развитие и профессиональный рост	<p>Введение в дисциплину «Социальной адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности» Социальные требования к работающему населению.</p>

		<p>Условия и средства адаптации человека. Знания как инструмент адаптации.</p> <p>Агенты и механизмы психологической и социальной адаптации. Возможности и границы социальной адаптации. Причины возникновения социальной дезадаптации.</p> <p>Границы психологической адаптации. Причины возникновения социальной дезадаптации.</p> <p>Условия достижения целей. Виды успеха и адаптации.</p> <p>Целеполагание как фактор профессионального роста. Правила и методы целеполагания.</p>
2	Работа в коллективе и самоорганизация	<p>Восприятие человека человеком. Восприятие и перцептивная деятельность. Социальная перцепция.</p> <p>Мышление как процесс решения задач. Мышление как интегральная характеристика человека. Наглядные элементы мышления.</p> <p>Интеллект как механизм и способность биопсихологической адаптации.</p> <p>Работа в группе. Психологическая структура коллектива. Составляющие группового характера.</p> <p>Работа в команде. Условия формирования команды.</p> <p>Тренинги и деловые игры.</p>

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

Форма обучения - очная

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Самоконтроль, личностное развитие и профессиональный рост	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Работа в коллективе и самоорганизация	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации к зачету, а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.01	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2020

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
<p>Знает социальные и психологические методы определения культурных различий, влияющих на процессы социальной адаптации и саморазвития.</p> <p>Знает способы критической оценки своих достоинств и недостатков в процессе социальной адаптации.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) работы в команде на основе данных методов определения темпераментов работников с ОВЗ.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) поиска</p>	1	контрольная работа зачет

оптимальных управленческих решений в ходе социальной адаптации.		
Знает профессиональный контекст организационных коммуникаций; Знает правила использования дерева целей в антикоррупционной деятельности; Знает интересы лиц с ограничениями при социальной адаптации.	1,2	зачёт, домашнее задание №1 домашнее задание № 2
Знает техники актуализации и систематизации ресурсного состояния; Знает технологии социальной адаптации в профессиональной деятельности; Имеет навык (начального уровня) оценки коммуникативных способностей лиц с ограничениями Имеет навык (основного уровня) коммуникативной практики.	1	домашнее задание №1 зачет
Знает методы применения концепций социальной адаптации; Знает наглядные элементы мышления; Знает методы выполнения заданий из набора Термена. Знает методы выполнения задания «Шифр».	1,2	зачёт, домашнее задание №1 домашнее задание № 2

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий, связанных с социальной адаптацией и саморазвитием.
	Знание основных закономерностей саморазвития, целеполагания и определения личного ресурса
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
Навыки начального уровня	Чёткость изложения и интерпретации знаний
	Навыки выбора методик применения концепций социальной адаптации, актуализации и коррекции ресурсного состояния;
	Навыки выполнения заданий по работе в команде на основе данных методов определения темпераментов работников с ОВЗ.
	Навыки оценки коммуникативных способностей лиц с ограничениями. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий из набора Термена, решения задач
Навыки	Навыки представления результатов решения задач
Навыки	Навыки использования методик поиска оптимальных управленческих решений в

основного уровня	ходе социальной адаптации
	Навыки выполнения задания «Шифр»
	Навыки самооценки и оценки собственного ресурсного состояния. Качество сформированных навыков
	Навыки системного анализа результатов выполнения заданий, решения задач по коммуникативной практике
	Навыки представления результатов решения задач корректировки ресурсного состояния
	Навыки обоснования исследований по социальной адаптации
	Быстрота выполнения заданий
	Самостоятельность в выполнении заданий
	Результативность (качество) выполнения заданий

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме зачёта для очной формы обучения в 1-м семестре.

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения зачёта в 1 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Самоконтроль, личностное развитие и профессиональный рост	<p>В чем состоят цели и задачи дисциплины «Социальной адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности».</p> <p>Современные концепции социальной адаптации.</p> <p>Методы формирования комфортного пространства для лиц ОВЗ как социальная задача.</p> <p>Перечислите агентов и механизмы психологической и социальной адаптации.</p> <p>Роль адаптации в природе и в обществе.</p> <p>Методики социальной адаптации.</p> <p>Социальные и психологические аспекты адаптации лиц ОВЗ.</p> <p>Социальные методы определения культурных различий при адаптации.</p> <p>Психологические методы определения культурных различий при адаптации.</p> <p>Оценка успешности в ходе адаптации.</p> <p>Формирование представлений о саморазвитии и самоорганизации.</p> <p>Работа в команде на основе данных методов определения темпераментов работников с ОВЗ.</p> <p>Модели самоорганизации.</p> <p>Целеполагание как этап самоорганизации.</p> <p>Поиск оптимальных управленческих решений в ходе адаптации лиц ОВЗ.</p>

		Психологическая самоорганизация как фактор адаптации лиц ОВЗ.
2	Работа в коллективе и самоорганизация	Коллектив и социальная группа: сущностные сходства и различия. Типология коллективов и социальных групп. Психологическая структура коллектива. Условия формирования команды. Концепция командных ролей. Составляющие группового характера. Восприятие как перцептивная деятельность. Виды социальной перцепции. Мышление: формы абстрактного мышления. Наглядные элементы мышления. Биопсихологическая адаптация лиц ОВЗ к работе в группе.

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- Контрольная работа (1 семестр)
- домашнее задание № 1 и № 2 (1 семестр)

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Письменная контрольная работа в 1 семестре (очная форма обучения)

Тема: «Методы самодиагностики и социальной адаптации лиц ОВЗ в организационном взаимодействии».

Вопросы для письменной контрольной работы по результатам самодиагностики:

1. Сопоставьте различные методики самооценки и определения уровня притязаний личности.
2. Применяя изученные Вами методики, проанализируйте свои личностные возможности и ограничения в учебной и профессиональной деятельности.
3. Какие критерии выбора личностного ресурса вы используете?
4. В чем, по-вашему, состоит содержание процесса целеполагания профессионального развития.
5. Опишите свои личностные возможности и ограничения в учебной и профессиональной деятельности.
6. Расскажите о сущностных аспектах социальной адаптации в профессиональной деятельности.
7. Каковы правила осуществления организационных коммуникаций
8. Опишите механизмы и возможности социальной адаптации.
9. Чем ограничена социальная адаптация?
10. Какую роль играет социальная адаптация в организационном взаимодействии?
11. Какую роль играет самодиагностика в организационном взаимодействии?

Домашнее задание № 1

Написание реферата (аналитического обзора) по выбранной теме

Перечень тем для написания реферата

1. Самоорганизация в процессе профессиональной и социальной адаптации лиц ОВЗ.
2. Влияние индивидуально-психологических свойств личности на процесс адаптации лиц с ограниченными возможностями.
3. Самоконтроль как фактор адаптации лиц ОВЗ.
4. Различия между рабочей группой и коллективом.
5. Положительные и отрицательные стороны работы в коллективе.
6. Особенности поведения лиц с различными культурными эталонами.
7. Особенности управления коллективом.
8. Стадии развития команды.
9. Критерии оценки эффективности команды
10. Различия между командой и коллективом.
11. Способы разрешения конфликтных ситуаций
12. Этапы адаптации в производственном коллективе лиц с ограниченными возможностями.
13. Влияние психологического климата в коллективе на процесс адаптации лиц с ограниченными возможностями.
14. Стадии развития производственного коллектива.
15. Принципы организации работы в коллективе на разных стадиях его развития.

Домашнее задание № 2

Разработка программы и инструментария для организации и проведения социологического исследования по выбранной теме

Перечень примерных тем для социологического исследования

1. Стереотипы работодателей о профессиональных возможностях инвалидов и людей с ограниченными возможностями.
2. Отношение в профессиональной среде к работающим инвалидам и людям с ограниченными возможностями.
3. Формирование отношений в группе с участием инвалидов и людей с ограниченными возможностями.
4. Формирование отношений в трудовом коллективе с участием инвалидов и людей с ограниченными возможностями.
5. Отношение клиентов и потребителей к работающим инвалидам.
6. Плюсы и минусы инклюзивного образования.
7. Использование личностных ресурсов для саморазвития.
8. Использование личностных ресурсов в процессе получения высшего образования.
9. Возможности использования личностных ресурсов инвалидами и людьми с ограниченными возможностями для профессиональной деятельности.
10. Возможности использования личностных ресурсов инвалидами и людьми с ограниченными возможностями для карьерного роста.
11. Адаптация инвалидов и людей с ограниченными возможностями в учебной группе при получении высшего образования.
12. Проблемы адаптации инвалидов и людей с ограниченными возможностями в профессиональной среде.
13. Проблемы адаптации выпускников вузов в профессиональной среде

14. Формирование доступной для инвалидов и людей с ограниченными возможностями системы общественного городского транспорта.

15. Формирование доступной городской среды для инвалидов и людей с ограниченными возможностями по месту их проживания.

16. Формирование в образовательных учреждениях доступности среды для инвалидов и людей с ограниченными возможностями.

17. Высшее образование как средство для самореализации и личностного роста инвалидов и людей с ограниченными возможностями.

18. Возможности индивидуального предпринимательства для профессионального и личностного роста инвалидов и людей с ограниченными возможностями.

19. Возможности информационных технологий для социальной и психологической адаптации инвалидов и людей с ограниченными возможностями в системе высшего профессионального образования.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена/дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) не проводится.

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 1 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знание терминов и определений, понятий, связанных с социальной адаптацией и саморазвитием.	Не знает терминов и определений, понятий, связанных с социальной адаптацией и саморазвитием	Знает термины и определения, понятия, связанные с социальной адаптацией и саморазвитием
Знание основных закономерностей саморазвития, целеполагания и определения личностного ресурса	Не знает основные закономерности саморазвития, целеполагания и определения личностного ресурса	Знает основные закономерности саморазвития, целеполагания и определения личностного ресурса

Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает материал дисциплины
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт ответы на большинство вопросов
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	Не допускает ошибок при изложении ответа на вопрос
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Верно излагает и интерпретирует знания

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки выбора методик применения концепций социальной адаптации, актуализации и коррекции ресурсного состояния	Не может выбрать методику применения концепций социальной адаптации, актуализации и коррекции ресурсного состояния	Может выбрать методику применения концепций социальной адаптации, актуализации и коррекции ресурсного состояния
Навыки выполнения заданий по работе в команде на основе данных методов определения темпераментов работников с ОВЗ.	Не имеет навыков выполнения заданий по работе в команде на основе данных методов определения темпераментов работников с ОВЗ.	Имеет навыки выполнения заданий по работе в команде на основе данных методов определения темпераментов работников с ОВЗ.
Навыки оценки коммуникативных способностей лиц с ограничениями. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий по оценке коммуникативных способностей лиц с ограничениями, нарушающие логику решения задач	Не допускает ошибки при выполнении заданий по оценке коммуникативных способностей лиц с ограничениями
Навыки анализа результатов выполнения заданий из набора Термена, решения задач	Делает некорректные выводы по выполнению задания из набора Термена, не решает задачи	Делает корректные выводы по выполнению задания из набора Термена, решает задачи
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Иллюстрирует решение задачи поясняющими схемами, рисунками

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки использования методик поиска оптимальных управленческих решений в ходе социальной адаптации	Не может выбрать методики поиска оптимальных управленческих решений в ходе социальной адаптации	Может выбрать методики поиска оптимальных управленческих решений в ходе социальной адаптации
Навыки выполнения задания «Шифр»	Не имеет навыков выполнения задания «Шифр»	Имеет навыки выполнения учебных заданий «Шифр»
Навыки самооценки и оценки собственного ресурсного состояния. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Не допускает ошибки при выполнении заданий
Навыки системного анализа результатов выполнения заданий, решения задач по коммуникативной практике	Делает некорректные выводы на основе системного анализа	Делает корректные выводы на основе системного анализа
Навыки представления результатов решения задач корректировки ресурсного состояния.	Не может проиллюстрировать решение задач корректировки ресурсного состояния	Иллюстрирует решение задачи корректировки ресурсного состояния
Навыки обоснования исследований по социальной адаптации	Не может обосновать алгоритм исследований по социальной адаптации	Обосновывает алгоритм исследований по социальной адаптации
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания в поставленные сроки
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Планирование и выполнение заданий осуществляет самостоятельно
Результативность (качество) выполнения	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с достаточным уровнем качества

заданий		
---------	--	--

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта).

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.01	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Милорадова Н.Г., Ишков А.Д. Психология саморазвития и самоорганизации в условиях учебно-профессиональной деятельности. Учебное пособие - Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016.	http://www.iprbookshop.ru/54678
2	Ишков А.Д., Милорадова Н.Г., Романова Е.В., Шныренков Е.А. Социальное взаимодействие в учебной и профессиональной деятельности - М.: МГСУ, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2017.	http://www.iprbookshop.ru/60774.html
3	Иванова З.И. Социальное взаимодействие в архитектурной деятельности [Электронный ресурс] : конспект лекций. - Москва : НИУ МГСУ, 2018.	http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/Metod2017/130.pdf
4	Гузикова М.О. Основы теории межкультурной коммуникации [Электронный ресурс]: учебное пособие - Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015. 124 с.	http://www.iprbookshop.ru/66569.html

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.01	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.01	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер / Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13 АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>№109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17</p>	<p>AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>2010 (5 шт.)</p>	<p>Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.02	Универсальная городская среда

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент	к.т.н	Данилина Н.В.
Ст. преп.		Привезенцева С.В.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой «Градостроительство».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН,
протокол № 11 от «29» июня 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Универсальная городская среда» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области повышения качества городской среды.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока I «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Градостроительство». Дисциплина является дисциплиной по выбору обучающегося.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПКО-1. Сбор и систематизация информации для разработки градостроительной документации	ПКО-1.1. умеет: - Собирать статистическую и научную информацию, в том числе с использованием автоматизированных информационных систем, обобщать и систематизировать сведения в различных видах и формах; - Использовать современные средства географических информационных систем и информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в области градостроительства; - Участвовать в анализе информации профессионального содержания; - Участвовать в комунцировании с заказчиками документации, представителями органов власти и общественных организаций
	ПКО-1.2. знает: - Современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; - Профессиональные средства визуализации и презентации градостроительных исследований, проектных решений и материалов градостроительной документации; - Методы применения профессиональных, в том числе инновационных знаний технологического и методического характера; - Методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, компьютерного моделирования и визуализации, создания чертежей и моделей в градостроительном проектировании.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПКО-1.1. умеет: - Собирать статистическую и научную информацию, в том числе с использованием автоматизированных информационных систем, обобщать и систематизировать сведения в различных видах и формах; - Использовать современные средства географических информационных систем и информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в области	Имеет навыки (начального уровня) сбора исходной информации в виде данных натурных обследований, анализа научно-технической литературы при решении градостроительной задачи организации универсальной городской среды. Знает особенности формирования универсальной среды для городских территорий и объектов различного

градостроительства; - Участвовать в анализе информации профессионального содержания; - Участвовать в комунцировании с заказчиками документации, представителями органов власти и общественных организаций	назначения.
ПКО-1.2. знает: - Современные технологии поиска, об работки, хранения и использования профессионально значимой информации; - Профессиональные средства визуализации и презентации градостроительных исследований, проектных решений и материалов градостроительной документации; - Методы применения профессиональных, в том числе инновационных знаний технологического и методического характера; - Методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, компьютерного моделирования и визуализации, создания чертежей и моделей в градостроительном проектировании.	Знает методы и приемы выполнения проектов городских территорий и объектов с учетом требований организации универсальной среды.

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётных единиц (108 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости		
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К	
1.	Концепция формирования универсальной среды	1	8		8				49	27	<i>Домашнее задание №1 Домашнее задание №2 Контрольная работа</i>
2.	Пространственно-планировочные решения универсальной городской среды	1	8		8						
Итого:			16		16			49	27	<i>Зачет</i>	

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1.	Концепция формирования универсальной среды	<ul style="list-style-type: none"> • Понятие «универсальная среда», требования к организации городской среды. Концепция средового подхода. • Маломобильные группы населения, их параметрические и антропологические характеристики. • Городская инфраструктура универсальной среды. Безбарьерная среда и ее составляющие. • Комплексный подход к формированию универсальной городской среды. Параметры оценки пешеходного потока.
2.	Пространственно-планировочные решения универсальной городской среды	<ul style="list-style-type: none"> • Архитектурно-конструктивные решения организации универсальной среды. • Пространственно-планировочные решения универсальной среды городских общественных пространств. • Пространственно-планировочные решения универсальной среды на территориях рекреационного назначения. • Формирование доступной среды в транспортно-пересадочных узлах.

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1.	Концепция формирования универсальной среды	<ul style="list-style-type: none"> • Изучение зарубежного опыта организации универсальной среды • Изучение отечественного опыта организации универсальной среды • Изучение состава пешеходного потока. • Анализ доступности городской территории общественного назначения для различных маломобильных групп населения.
2.	Пространственно-планировочные решения универсальной городской среды	<ul style="list-style-type: none"> • Законодательство в области организации универсальной среды. Целевая программа «Доступная среда»: цели, задачи, этапы, содержание. • Расчеты основных параметров пешеходных коммуникаций. • Методы исследований условий движения пешеходных потоков при организации универсальной среды. • Методы универсального дизайна зданий. Методы организации универсальных городских пространств.

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом.

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Концепция формирования универсальной среды	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
2	Пространственно-планировочные решения универсальной городской среды	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к зачёту), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.02	Универсальная городская среда

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает особенности формирования универсальной среды для городских территорий и объектов различного назначения.	1,2	Зачет
Знает методы и приемы выполнения проектов городских территорий и объектов с учетом требований организации универсальной среды.	1	Контрольная работа Домашнее задание №2
Имеет навыки (начального уровня) сбора исходной информации в виде данных натурных обследований, анализа научно-технической литературы при решении градостроительной задачи организации универсальной городской среды.	2	Домашнее задание №1

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачёта (зачёта с оценкой), зачёта

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачёта в I семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1.	Концепция формирования универсальной среды	<ul style="list-style-type: none"> • Группы маломобильных групп населения (МГН). Состав пешеходного потока. • Маломобильные группы населения, их параметрические и антропологические характеристики. • Скоростные и антрометрические характеристики МГН • Основные проблемы МГН при посещении зданий и сооружений. • Понятие «универсальная среда». • Требования к организации универсальной городской среды.

		<ul style="list-style-type: none"> • Концепция средового подхода. • Городская инфраструктура универсальной среды. • Безбарьерная среда и ее составляющие. • Комплексный подход к формированию универсальной городской среды. • Параметры оценки пешеходного потока. • Устойчивое развитие в градостроительстве и универсальная городская среда. • Отечественный опыт создания универсальной среды. • Зарубежный опыт создания универсальной среды. • Инфраструктура универсальной городской среды.
2.	Пространственно-планировочные решения универсальной городской среды	<ul style="list-style-type: none"> • Понятие универсального дизайна. • Основные принципы универсального дизайна. • Подходы и методы универсального дизайна • Особенности формирования универсальной среды в общественных зданиях. • Особенности формирования универсальной среды городских общественных пространств. • Особенности организации универсальной среды в городских парках, скверах. • Особенности организации универсальной среды на городских улицах. • Особенности организации универсальной среды в транспортно-пересадочных узлах. • Обеспеченность парковочных пространств местами для МГН. • Расчет плотности движения пешеходного потока. • Определение расчетной скорости потока. • Расчет интенсивности пешеходного потока.

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- Домашнее задание №1;
- Домашнее задание №2;
- Контрольная работа.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Домашнее задание №1

Тема: Анализ существующего состояния универсальной среды общественной территории

Состав работы:

1. Выбор рассматриваемой территории для исследования в общественно-деловой, рекреационной, транспортной, многофункциональной зонах города.
2. Подготовка плана-подосновы рассматриваемой территории.

3. Проведение натурных исследований состава и условий движения транспортных и пешеходных потоков, их параметров. Фото фиксация
4. Проведение анализа качества пространственно-планировочного решения территории по ее соответствию требованиям, предъявляемым к универсальной среде. Определение качественных и количественных характеристик.
5. Формирование выводов.

Домашнее задание №2

Тема: Разработка пространственно-планировочного решения универсальной среды общественной территории.

Выполняется по результатам Домашней работы №1.

Состав работы:

- Формулирование цели и задач разработки пространственно-планировочного решения, плана работ.
- Разработка пространственно-планировочного решения универсальной среды общественной территории.
- Подбор элементов благоустройства для рассматриваемой территории.
- Оформление результатов работы с использованием средств автоматизированного проектирования.

Контрольная работа

Типовое задание: Сформулируйте основные требования и графически, в виде плана территории, приведите пример организации универсальной среды для одного из видов городской территории:

- Городской транспортно-пересадочный узел;
- Городской сквер;
- Городская набережная;
- Многофункциональный торговый центр;
- Городская улица;
- Придомовая территория;
- Городская площадь;
- Территория размещения медицинского учреждения;
- Территория размещения образовательного учреждения.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1 Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена/дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) не проводится.

3.2 Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 1 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности и, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний

	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы
--	--	---	--	---

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Может выбрать методику выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Не допускает ошибки при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Делает корректные выводы
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Иллюстрирует решение задачи поясняющими схемами, рисунками

3.3 Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.02	Универсальная городская среда
Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Щербина, Е. В. Устойчивое развитие поселений и урбанизированных территорий [Текст] : учебное пособие / Е. В. Щербина, Д. Н. Власов, Н. В. Данилина ; под ред. Е. В. Щербины ; Моск. гос. строит. ун-т. - Москва : МГСУ, 2016. - 118 с. :	35
2	Казнов, С. Д. Благоустройство жилых зон городских территорий [Текст] : учеб. пособие для вузов / С. Д. Казнов, С. С. Казнов ; [рец.: В. Ф. Сидоренко, С. Н. Истомина]. - М. : Изд-во АСВ, 2009. - 221 с.	60

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Дуничкин, И. В. Оценка биоклиматической комфортности городской застройки [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. В. Дуничкин, О. И. Поддаева, П. С. Чурин ; Моск. гос. строит. ун-т. - Учеб. электрон. изд. - Электрон. текстовые дан. (3,38 Мб). - Москва : МГСУ, 2016.	http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/2017/69.pdf
2	Штриплинг Л.О. Обеспечение экологической безопасности [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Л.О. Штриплинг, В.В. Баженов, Т.Н. Вдовина— Электрон. текстовые данные.— Омск: Омский государственный технический университет, 2015.— 160 с.	www.iprbookshop.ru/58093 .

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.02	Универсальная городская среда

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.02	Универсальная городская среда

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13 АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13 АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))
Помещение для самостоятельной работы	Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)	AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор №

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>		<p>089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.03	Деловой русский язык

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
ст. преподаватель		Клименко С.В.
ст. преподаватель		Сорокина Л.П.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Русский язык как иностранный».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 11 от «29» июня 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Деловой русский язык» является углубление уровня освоения коммуникативно-речевой компетенции обучающегося как участника профессионального общения на русском языке в сферах науки, техники, технологий, делопроизводства.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.03.04. Градостроительство

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Градостроительство». Дисциплина является дисциплиной по выбору обучающегося.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 умеет: Участвовать в написании пояснительных записок к проектам. Участвовать в составлении текстов представления проектов на градостроительных советах, общественных обсуждениях, согласующих инстанциях. Участвовать в представлении проектов на градостроительных советах, общественных обсуждениях, согласующих инстанциях. Грамотно представлять градостроительный замысел, передавать идеи и проектные предложения в ходе совместной деятельности средствами устной и письменной речи. Участвовать в согласовании и защите проектов в вышестоящих инстанциях, на публичных слушаниях и в органах экспертизы.
	УК-4.2 знает: Государственный(е) и иностранный(е) язык(и). Язык делового документа.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-4.1 умеет: Участвовать в написании пояснительных записок к проектам. Участвовать в составлении текстов представления проектов на градостроительных советах, общественных обсуждениях, согласующих инстанциях. Участвовать в представлении проектов на градостроительных советах, общественных обсуждениях, согласующих инстанциях. Грамотно представлять градостроительный замысел, передавать идеи и проектные предложения в ходе совместной деятельности средствами устной и письменной речи. Участвовать в согласовании и защите проектов в	<p>Знает языковые средства и синтаксические конструкции, используемые для написания пояснительных записок к проектам.</p> <p>Знает особые конструкции научного стиля речи, позволяющие составлять текстов для представления проектов на градостроительных советах.</p> <p>Знает основные стратегии публичного выступления, в рамках участия в представлении проектов на градостроительных советах, общественных обсуждениях, согласующих инстанциях.</p> <p>Знает лексические и грамматические нормы коммуникации в устной и письменной формах для реализации градостроительного замысла.</p> <p>Знает нормы делового этикета при согласовании и защите проектов в вышестоящих инстанциях, на публичных слушаниях и в органах экспертизы.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) применения синтаксических конструкций при написании пояснительных записок к проектам.</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
вышестоящих инстанциях, на публичных слушаниях и в органах экспертизы.	Имеет навыки (основного уровня) составления текстов с использованием конструкций научного стиля речи при представлении проектов на градостроительных советах. Имеет навыки (начального уровня) публичного выступления во время представления и защиты проектов на градостроительных советах, на публичных слушаниях и в вышестоящих инстанциях.
УК-4.2 знает: Государственный(е) и иностранный(е) язык(и). Язык делового документа.	Знает основные виды речевой деятельности и лексико-грамматические нормы русского и иностранного языков. Знает специфику языка для ведения деловой документации..

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы (108 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К
1	Технология делового письма	1	8		8					<i>Домашнее задание №1, р. 1</i> <i>Домашнее задание №2, р. 2</i> <i>Контрольная работа, р. 1</i>
2	Устное деловое общение		8		8			49	27	
Итого:		1	16		16			49	27	

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы;

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1.	Технология делового письма	<p><i>Тема: Официально-деловой стиль речи.</i> Сфера функционирования и назначение официально-делового стиля речи. Подстили и жанры официально-делового стиля. Устные и письменные формы делового общения.</p> <p><i>Тема: Языковые особенности официально-делового стиля речи.</i> Лексические, морфологические и синтаксические особенности официально-делового стиля речи.</p> <p><i>Тема: Деловые документы.</i> Классификация деловых документов по характеру (личные, служебные). Организационно-распорядительные и информационно-справочные документы. Структурные особенности и реквизиты документов.</p> <p><i>Тема: Правила составления личных документов.</i> Виды личных документов: заявление, резюме, автобиография, характеристика, доверенность, расписка. Реквизиты личных документов. Устойчивые грамматические конструкции (клише), фразеологизмы, синтаксические обороты, характерные для языка личных документов.</p> <p><i>Тема: Правила составления информационно-справочных документов.</i> Виды информационно-справочных документов, докладная записка, объяснительная записка, служебная записка, Протокол. Реквизиты личных документов. Клише, фразеологизмы, синтаксические обороты, характерные для языка информационно-справочных документов.</p> <p>Составление производственных документов, деловая переписка. Виды деловых писем (письмо-запрос, письмо-благодарность и т.п.).</p>
2.	Устное деловое общение	<p><i>Тема: Этика делового общения.</i> Деловой этикет. Национальные особенности русского делового общения. Формулы русского речевого этикета. Понятие речевой ситуации.</p> <p><i>Тема: Основы ораторского искусства.</i> Взаимодействие оратора и аудитории. Основные каналы влияния оратора на аудиторию. Требования, предъявляемые к языку оратора. Основные средства выразительности публичного выступления: риторические фигуры и тропы.</p> <p><i>Тема: Подготовка речи</i> Определение темы и цели ораторской речи. Композиция и план речи. Вступление, основная часть, заключение и приемы возбуждения внимания. Правила цитирования. Способы произнесения речи.</p> <p><i>Тема: Монологическая и диалогическая речь.</i> Публичное монологическое выступление. Ведение деловых переговоров, деловых бесед, телефонных переговоров.</p>

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1.	Технология делового письма	<p><i>Тема: Языковые особенности официально-делового стиля речи.</i> Лексические, морфологические и синтаксические особенности официально-делового стиля речи.</p> <p>Выполнение упражнений на закрепление навыков использования в деловых документах терминов, устойчивых выражений и грамматических конструкций официально-делового стиля.</p> <p>Анализ и редактирование текстов делового содержания.</p> <p><i>Тема: Правила составления личных документов.</i></p> <p>Анализ образцов личных документов, выделение характерных структурных особенностей, реквизитов, клише, фразеологизмов, синтаксических оборотов.</p> <p>Составление заявления, резюме, автобиографии, характеристики, доверенности, расписки.</p> <p><i>Тема: Правила составления информационно-справочных документов.</i></p> <p>Анализ образцов информационно-справочных документов.</p> <p>Составление объяснительной записки, докладной записки, служебной записки, протокола.</p> <p><i>Тема: Деловая переписка.</i></p> <p>Анализ образцов деловых писем различного вида с точки зрения формы, содержания, соблюдения требований этикета делового общения.</p> <p>Составление деловых писем разного вида с использованием формул русского речевого письменного этикета.</p>
2.	Устное деловое общение	<p><i>Тема: Вербальные и невербальные средства коммуникации</i></p> <p>Обсуждение видов вербальных и невербальных средств деловой коммуникации.</p> <p><i>Тема: Публичное выступление с докладом.</i></p> <p>Проведение презентаций и круглого стола по заданной тематике. Анализ</p> <p><i>Тема: Деловая беседа</i></p> <p>Анализ средств связи для ведения деловой беседы (причина-следствие, пояснение-уточнение, сопоставление-противопоставление, присоединение-указание на контекст, последовательность, вывод, обобщение, оценка достоверности, рациональная оценка)</p>

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1.	Технология делового письма	<p><i>Тема: Требования к тексту документов</i> Требования к изложению документов. Требования к формулировкам документов. Требования к грамматическим и стилистическим нормам делового текста.</p> <p><i>Тема: Организационно-распорядительные документы</i> Закон, постановление, приказ, распоряжение, положение, устав, контракт.</p> <p><i>Тема: Деловое письмо</i> Признаки классификации деловых писем (функциональный признак, признак адресата, форма, структурный стандарт). Инициативные деловые письма и письма-ответы (письмо-запрос, письмо-предложение, письмо-рекламация, письма-просьбы, письма-обращения). Деловые письма, не требующие ответа (подтверждения, напоминания, предупреждения, извещения, заявления).</p> <p><i>Тема: Работа с договором.</i> Назначение договора. Основные разделы и содержание договора. Терминология, употребляемая в договоре.</p> <p><i>Тема: Типичные ошибки в текстах деловых бумаг и документов.</i> Речевые, лексические, грамматические, стилистические ошибки при составлении деловых бумаг.</p> <p><i>Тема: Общепринятые сокращения слов и словосочетаний в текстах документов.</i> Основные правила аббревиации. Правила сокращения слов.</p>
2.	Устное деловое общение	<p><i>Тема: Собеседование</i> Правила проведения собеседования. Дресс-код. Составление вопросов для интервью.</p> <p><i>Тема: Публичное выступление.</i> Составление презентаций и подготовка к круглому столу по заданной тематике. Анализ образцов публичных выступлений ученых и телеведущих с точки зрения логичности и выразительности стиля.</p> <p><i>Тема: Этикет телефонного делового разговора</i> Подготовка к деловой беседе по телефону. Анализ содержания и стиля разговора. Составление диалогов по образцам.</p>

		Сообщение по теме: Мужчина и женщина: анализ телефонных переговоров. Особенности языка рекламы. Жесты в деловом общении. Особенности языка рекламации
--	--	--

4.6 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации к зачёту, а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.03	Деловой русский язык

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает языковые средства и синтаксические конструкции, используемые для написания пояснительных записок к проектам.	1	Домашнее задание №1 Контрольная работа №1 Зачет
Знает особые конструкции научного стиля речи, позволяющие составлять текстов для представления проектов на градостроительных советах.	1	Домашнее задание №1 Контрольная работа №1 Зачет
Знает основные стратегии публичного выступления, в рамках участия в представлении проектов на градостроительных советах, общественных обсуждениях, согласующих инстанциях.	2	Домашнее задание №2

Знает лексические и грамматические нормы коммуникации в устной и письменной формах для реализации градостроительного замысла.	1,2	Домашнее задание №1 Домашнее задание №2
Знает нормы делового этикета при согласовании и защите проектов в вышестоящих инстанциях, на публичных слушаниях и в органах экспертизы.	2	Домашнее задание №2
Имеет навыки (основного уровня) применения синтаксических конструкций при написании пояснительных записок к проектам.	1	Домашнее задание №1 Контрольная работа №1 Зачет
Имеет навыки (основного уровня) составления текстов с использованием конструкций научного стиля речи при представлении проектов на градостроительных советах.	1	Домашнее задание №1 Контрольная работа №1 Зачет
Имеет навыки (начального уровня) публичного выступления во время представления и защиты проектов на градостроительных советах, на публичных слушаниях и в вышестоящих инстанциях.	2	Домашнее задание №2
Знает основные виды речевой деятельности и лексико-грамматические нормы русского и иностранного языков.	1,2	Контрольная работа №1 Зачет
Знает специфику языка для ведения деловой документации..	1	Контрольная работа №1 Зачет

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание конструкций научного стиля речи
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
Навыки начального уровня	Чёткость изложения и интерпретации знаний
	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий
Навыки основного уровня	Навыки представления результатов выполнения заданий
	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий
	Навыки представления результатов выполнения заданий
	Навыки обоснования выполнения заданий
Быстрота выполнения заданий	
Самостоятельность в выполнении заданий	
Результативность (качество) выполнения заданий	

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации: зачет в 1 семестре.

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачёта в 1 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1.	Технология делового письма	<ol style="list-style-type: none"> 1. Официально-деловой стиль речи. 2. Языковые особенности официально-делового стиля речи. 3. Деловые документы. 4. Правила составления личных документов. 5. Правила составления информационно-справочных документов. 6. Деловая переписка. 7. Требования к тексту документов 8. Организационно-распорядительные документы 9. Деловое письмо 10. Работа с договором. 11. Типичные ошибки в текстах деловых бумаг и документов. 12. Общепринятые сокращения слов и словосочетаний в текстах документов
2.	Устное деловое общение	<ol style="list-style-type: none"> 13. Вербальные и невербальные средства коммуникации 14. Этика делового общения. 15. Основы ораторского искусства. 16. Подготовка речи. 17. Монологическая и диалогическая речь 18. Деловая беседа 19. Этикет телефонного делового разговора

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа №1 в 1 семестре;
- домашнее задание №1 в 1 семестре;
- домашнее задание №2 в 1 семестре;

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Контрольная работа по теме «Официально-деловой стиль речи».

Задание 1. Прочитайте предложения и определите их функционально-стилистическую принадлежность. Охарактеризуйте употребленные в них предлоги и союзы.

Суд прекращает дело за *примирением* участников конфликта. 2. Ребята снова вместе, *потому что* они помирились. 3. Участники соревнования не смогли выполнить обязательств *в силу* объективных причин. 4. Мы не смогли выйти на улицу *из-за* проливного дождя. 5. *В соответствии с* действующим законодательством авторам изобретений могут быть присвоены почетные звания. 6. Ему дали большую премию, *поскольку*; он сделал важное открытие.

Задание 2. Из слов, данных в скобках, выберите нужное в данном контексте, подчеркните его.

Предприятия республики готовы (усвоить, освоить) около 120 наименований продукции для фермерских хозяйств. 2. Без чётко организованной системы управления, устанавливающей полномочия (ответственных, ответных) пользователей, эти программы не могут быть выполнены. 3. Следует поставить задачу повсеместного создания (демократичных, демократических) органов самоуправления. 4. Участники этого процесса, (двигаемые, движимые) лучшими побуждениями, внесли огромное количество предложений. 5. Между странами установлены (дружеские, дружественные) отношения.

Задание 3. Напишите заявление о продлении вам сроков экзаменационной сессии по причине болезни.

Задание 4. Составьте объяснительную записку студента ИСА 1 курса группы №5 руководителю структурного подразделения (директору института) о пропусках занятий по всем дисциплинам в течение октября 2019 года.

Задание 5. Составьте докладную записку начальника конструкторского бюро НИИ автоматизации строительного производства руководителю организации об обеспечении отдела четырьмя компьютерами. Остальные реквизиты укажите самостоятельно.

Задание 6. Запишите информацию, используя общепринятые сокращения.

Техническое задание –

Специальный заказ –

Государственный стандарт –

Промышленный строительный банк

Российская академия государственной службы

Строительные нормы и правила –

Задание 7. Найдите ошибки в употреблении слов и словосочетаний; исправьте их.

За бесплатный проезд - штраф 10 рублей. 2. Он долго не навещал свою мать. 3. Страна должна знать по именам своих лучших профессионалов. 4. Новые методы строительства заслужили широкую известность, 5. Новые станки всё больше занимают ведущую роль в технологическом процессе. 6. В микрорайоне продолжает функционировать добровольная народная дружина.

Задание 8. Прочитайте предложения, найдите в них нарушения административного

речевого этикета. Объясните характер допущенных ошибок. Отредактируйте предложения.

1. Не откажите нам в любезности и пришлите, если это вас не затруднит, проект устава фирмы. 2. Институт просит представить ваши экспонаты для выставки в приемлемом для экспонирования виде. 3. Направляем вам откорректированный вариант проекта нового положения. Просим рассмотреть и утвердить. 4. Обращаюсь к вам с убедительной просьбой срочно прислать необходимую документацию. 5. Мы хотели бы просить вас сообщить нам результаты эксперимента.

Задание 9. Напишите письмо - приглашение организационного комитета всероссийской научно-практической конференции «Фундаментальные науки» . Используйте необходимые элементы речевого этикета.

Адресат - студенты, преподаватели и сотрудники университета.

Текст должен содержать, а) информацию о том, что в университете состоится всероссийская конференция «Фундаментальные науки» б) приглашение принять в нём участие. В тексте надо указать: срок проведения конкурса (3 марта с. Г.); место проведения (здание университета на ярославском шоссе); перспективы победителей конкурса (участие во всероссийском конкурсе творческой молодёжи). Сообщите, где можно узнать подробную информацию об условиях участия в конкурсе (оргкомитет конференции, ауд. 342)

Перечень типовых контрольных вопросов

1. Какие существуют виды личных документов?
2. Какова цель написания личных документов?
3. Какие виды информационно-справочных документов вы знаете?
4. Каково назначение информационно-справочных документов?
5. Какова цель написания мотивационного письма?
6. Что такое деловое письмо?
7. Какие виды деловых писем вы знаете?
8. Каково назначение информационного письма?
9. Какова цель письма-претензии?

Домашнее задание №1 по теме «Правила составления личных и информационно-справочных документов».

Пример и состав типового задания:

Задание 1. Прочитайте автобиографию и составьте резюме.

Я, Павел Петрович Аксенов, родился 12.08.1984 года в городе Ростове

В 2001 - 2006 обучался в Московском Государственном Университете им. Ломоносова г. Москва на механико-математическом факультете.

2006 - 2009 учился в аспирантуре при Московском Государственном Университете им. Ломоносова г. Москва, В 1989 году защитил диссертацию и получил степень кандидата физико-математических наук. В 2010 году во Франции в Леоне стажировался в Экологическом Университете

С 2011 по 2017 год работал научным сотрудником на кафедре математического моделирования в экологическом институте в г. Москве.

В настоящее время работаю доцентом на кафедре математического моделирования, в экологическом институте в г. Москве.

С 2011 состою в браке с Галкиной Зинаидой Васильевной. Женат, имею двоих детей.

Владею иностранными языками: английский - читаю со словарем, французский - говорю

свободно.

Увлекаюсь рыбной ловлей и туризмом, отдыхом на свежем воздухе.

Задание 2. Напишите заявление о предоставлении вам трехдневного отпуска.

При написании данного заявления обоснуйте свою просьбу, используя нужные союзы или предлоги: для, в связи, из-за, в целях, по причине, вследствие того что, ввиду того что.

Задание 3. Составьте объяснительную записку директору строительной компании «Стройальянс» по производству металлических конструкций от механика Петрова П.П. о причинах выхода из строя фрейзерного станка. В качестве причины укажите нарушение графика технического обслуживания оборудования.

Задание 4. Прочитайте образец резюме. Пользуясь образцом, составьте резюме о трудоустройстве в строительную фирму «Стройгарантия» на должность ведущего инженера-проектировщика.

Дата	18.08.2019.
ФИО	Чернышев Игорь Александрович, 45 лет (1979 г.р.)
Контактная информация	109387, г. Москва, ул. Краснодарская, д.34 кв.29 +7 (926) 414-28-44
Семейное положение	женат, имею дочь (9 л.) и сына (12 л.)
Профессиональный интерес	программист- разработчик целевых программ; изготовление компьютерной и видеорекламы; управление разработками программ в области компьютерной графики и монтажа.
Образование	2002 г. – получил диплом магистра по направлению Программная инженерия: принципы и методы проектирования и разработки информационных систем. Московского государственного технического университета им. Н.Э. Баумана.
Дополнительное образование	1992 г. - повышение квалификации в фирме «Телеком» по курсу «Язык программирования С#»;
Профессиональный опыт	2018-2012 гг. - предприятие «Элит» - администратор и программист баз данных, 2008-2012 – компания «Медиум» - специалист по проектированию корпоративных информационных систем; 2003-2008 гг. - фирма «Каскад» - программист, разработчик прикладных программ целевого назначения.
Дополнительная информация:	свободно владею английским языком; владею программами PHP, WordPress API, CSS, HTML, JS, CSS.
Психологическая характеристика:	ответственность, дисциплинированность, коммуникабельность, стрессоустойчивость, активность, внимательность.

Домашнее задание №2 по теме «Публичное выступление»

Пример и состав типового задания

Задание 1. Прочитайте текст. Выделите главную мысль каждого абзаца.

Планировочная структура производственных зон

Территориально-производственный комплекс (ТПК) — это форма пространственной организации производительных сил социалистического общества, наиболее полно отвечающая задачам их развития в условиях научно-технической революции. Формируется ТПК на базе объединения крупных промышленных узлов, включая агропромышленные комплексы, представляющие единое целое системы промышленно развитого района, имеющего специализацию в масштабе отрасли и страны.

Создание промышленных узлов на основе объединения отдельных предприятий резко повышает коэффициент застройки и позволяет сократить территорию, отчуждаемую от сельскохозяйственного землепользования, на 25...40%. Следует учитывать при этом, что эффективность укрупненных строительных баз для ТПК или группы промышленных узлов позволяет сокращать стоимость строительства на 10...15%.

Формирование групповых систем населенных мест происходит на базе тесной взаимосвязи городов, поселков и сельских населенных пунктов различной величины с учетом их производственного потенциала и народнохозяйственного профиля на основе широкой кооперации основных и подсобно-вспомогательных производств, инженерно-технических и транспортных коммуникаций и объединения энергетической системы всего экономического района.

Организационным центром системы является наиболее крупный город с высокой степенью промышленного развития и развитой сетью культурно-бытового обслуживания, которая благотворно влияет на совершенствование архитектурно-планировочных решений населенных мест, входящих в данный экономический район, с учетом его производственно-технического развития и оздоровления окружающей среды.

Образование ГСНМ способствует упорядочению развития малых и средних городов, смягчая излишнюю концентрацию мест приложения труда в крупных городах-центрах. Особенно это относится к европейской части — основному сосредоточению промышленного потенциала страны. Планомерное и своевременное формирование ГСНМ во вновь осваиваемых районах Сибири, Дальнего Востока и Средней Азии на базе территориально-производственных комплексов даст стране экономический эффект до 15% за счет глубокой кооперации и укрупнения народнохозяйственных структур и повысит качество объемно-пространственной организации комплексной застройки населенных мест и промышленных территорий.

Проблема защиты воздушного бассейна от загрязнения не ограничивается организацией санитарно-защитных зон и соблюдением санитарных разрывов. Используются резервы, в том числе переход на замкнутые технологические процессы, на создание безотходного промышленного производства, на применение эффективных газоочистных и пылеулавливающих установок, создание производственных зданий наиболее рациональных по форме, учитывающих направление ветра, характер рельефа местности и особенности микроклимата в местах расположения промышленных объектов.

Современный уровень многих технологических процессов позволяет полностью или почти полностью локализовать производственные вредности и ряд промышленных предприятий и их комплексов располагать непосредственно в селитебной зоне. Огромна при этом роль дифференцированного размещения производственных комплексов в городе, их градоформирующее значение в создании городских ансамблей, придающих

своим масштабом и силуэтом своеобразие композиций и архитектурную выразительность. Это особенно проявляется на стыках производственной и селитебной зон.

Комплексное решение вопросов градостроительства теснейшим образом связано с формированием, застройки производственных территорий города, которые часто занимают 40...60% городской земли и играют не только народнохозяйственную, но и важную архитектурно-композиционную роль.

Городскую планировочную структуру по видам ее функционального использования составляют: селитебная, промышленная, коммунально-складская зоны и зона внешнего транспорта. Три последние и составляют производственную зону города, в которую может входить несколько промышленных районов, промышленных узлов, отдельных предприятий и научно-исследовательских учреждений с опытно-экспериментальными производствами, а также складских и транспортных сооружений (базы, склады, гаражи, трамвайные депо, автобусные и троллейбусные парки, пассажирские и грузовые станции, порты и портовые сооружения). Таким образом, город формируется по двум основным функциональным зонам — селитебной и производственной. Их структурная взаимосвязь в планировке города характеризуется тремя основными схемами размещения: 1 — лучевой 2 — продольной, 3 — поперечной, развитие и совершенствование которых зависит от конкретных градостроительных и природно-климатических условий, а в старых городах еще и историческим наследием.

В зависимости от условий осуществления технологических процессов, характера и количества выделяемых производственных вредностей в атмосферу, создания шума и вибраций, электромагнитных волн радиочастот, ультразвука и других вредных факторов промышленные предприятия по санитарной характеристике делят на пять классов: I — ширина санитарно-защитной зоны не менее 1000 м, II—500 м, III—300 м, IV—100 м, V — 50 м. (Маклакова Т.Г., С. М. Нанасова, В. Г. Шарапенко, А. Е. Балакина).

Планировочная структура города построена на комплексной объемно-пространственной организации взаимоувязанных функционально-зонированных территорий. Промышленные образования при этом по условиям размещения делят на три градостроительные категории, каждая из которых характеризуется своими технологическими особенностями и архитектурно-планировочными приемами застройки.

К первой градостроительной категории относят промышленные районы, предназначенные для размещения предприятий, выделяющих большое количество вредностей и имеющих большой грузооборот по железнодорожному и автомобильному транспорту, а также предприятия с особыми условиями производства (взрывоопасные, пожароопасные и др.). Располагать такие предприятия вблизи селитебных территорий нельзя, их вынос за черту города регламентирован санитарными и специальными нормами, и в особых случаях при значительной концентрации производственных вредностей их удаление от селитебных территорий может достигать 10 км. К предприятиям, размещаемым в этой группе, относят крупные заводы черной и цветной металлургии, нефтеперерабатывающие и химические заводы, предприятия добывающей промышленности, а также энергетические.

Пилипенко Елена Игоревна,
Айрапетова Карина Ашотовна,

По материалам сайта <http://www.jurnal.org/articles/2017/archi4.html>

Задание 2. Составьте тезисный план текста и подготовьте презентацию.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок

осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена/дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) не проводится.

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 1 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения
Знание конструкций научного стиля речи	Не знает основные конструкции научного стиля речи	Знает основные конструкции научного стиля речи
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает материал дисциплины
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт ответы на большинство вопросов
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	Не допускает ошибок при изложении ответа на вопрос
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Верно излагает и интерпретирует знания

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Может выбрать методику выполнения заданий

Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий	Не допускает ошибки при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий	Делает некорректные выводы	Делает корректные выводы
Навыки представления результатов выполнения заданий	Не может представить результаты выполнения заданий	Может представить результаты выполнения заданий
Навыки обоснования выполнения заданий	Не может обосновать алгоритм выполнения заданий	Обосновывает алгоритм выполнения заданий
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания в поставленные сроки
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Планирование и выполнение заданий осуществляет самостоятельно
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с достаточным уровнем качества

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.03	Деловой русский язык

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1.	Власова, Э. И. Этика делового общения: учебное пособие для вузов / Э. И. Власова - М. : МГСУ, 2011. - 152 с.	25
2.	Ишполитова Н.А., Князева О.Ю., Савова М.Р. Русский язык и культура речи: учебник / Н. А. Ишполитова, О. Ю. Князева, М. Р. Савова. – Москва: Проспект, 2013. – 439 с.	100
4.	Киссюк В.В. Говорить правильно, говорить красиво: учебное пособие – М., МГСУ, 2015. – 78 с.	50

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1.	Языковые нормы. Функциональные стили речи. Устная публичная речь [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / [Е. В. Казакова [и др.] ; Нац. исследоват. Моск. гос. строит. ун-т. – Учеб. электрон. изд. – Электрон. текстовые дан. (6Мб). – Москва : МИСИ-МГСУ, 2018. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM) : цв. – (Русский язык). – ISBN 978-5-7264-1913-8 (сетевое). – ISBN 978-5-7264-1912-1 (локальное) : Загл. с этикетки диска	http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/2018/28.pdf
	Деловые коммуникации [Электронный ресурс] : учебник и практикум для академического бакалавриата / М. Ю. Коноваленко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Электрон. текстовые дан. - Москва : Юрайт, 2019. - (Договор № 01-НТБ/19). - ISBN 978-5-534-11058-6 : Загл. титул. л. с экрана	https://biblio-online.ru/book/delovye-kommunikacii-444387

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.03	Деловой русский язык

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.03	Деловой русский язык

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура CleVu с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))
Помещение для самостоятельной работы	Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)	AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор №

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>		<p>089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.02.01	Градостроительное проектирование поселений: объекты культурного наследия

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент	Кандидат архитектуры, доцент	Адамов О.И.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой «Градостроительство».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН,
протокол № 11 от «29» июня 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Градостроительное проектирование поселений: объекты культурного наследия» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области градостроительного планирования и развития исторически сложившихся территории с учётом специфики сохранения и использования расположенных на них объектов недвижимого историко-культурного наследия и проведения реконструкции ценной исторической застройки с использованием полученных знаний организационно-правовых основ на уровне местного самоуправления и субъектов РФ.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Градостроительство». Дисциплина является дисциплиной по выбору обучающегося.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<p>ПКО-2. Формирование комплекта градостроительной документации</p>	<p>ПКО-2.1. умеет: - Оформлять документацию в соответствии с установленными требованиями в области градостроительства; - Определять соответствие структуры, содержания и формы материалов для градостроительной документации установленным требованиям; - Комплектовать документацию в соответствии с установленными требованиями в области градостроительства; - Разрабатывать и оформлять презентационные материалы; - использовать информационно-коммуникационные средства в профессиональной деятельности в области градостроительства</p>

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	<p>ПКО-2.2. знает: - Виды градостроительной документации, их взаимосвязи в Российской Федерации. - Систему правовых и нормативных требований к оформлению, комплектации и представлению различных видов градостроительной документации; - Виды и базовые взаимосвязи развития территориальных объектов и компонентов планировочной структуры (планировочных центров, осей, районов и зон). - Средства информационного обеспечения градостроительной деятельности; - Методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы градостроительного проектирования, создания чертежей и моделей</p>
<p>ПК-2 Способен осуществлять разработку градостроительной проектной документации по планировке, реконструкции и благоустройству территорий</p>	<p>ПК-2.1 Оценка градостроительного потенциала территории поселения.</p> <p>ПК-2.2 Выбор пространственно-планировочного решения территории в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.</p> <p>ПК-2.6 Оформление графической и текстовой части проектной документации.</p> <p>ПК-2.7 Представление и защита проектного решения.</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<p>ПКО-2.1. умеет: - Оформлять документацию в соответствии с установленными требованиями в области градостроительства; - Определять соответствие структуры, содержания и формы материалов для градостроительной документации установленным требованиям; - Комплектовать документацию в соответствии с установленными требованиями в области градостроительства; - Разрабатывать и оформлять презентационные материалы; - использовать информационно-коммуникационные средства в профессиональной деятельности в области градостроительства</p>	<p>Имеет навыки (начального уровня) осуществления градостроительной деятельности при выявлении и обосновании границ территории в населенном пункте, обладающей признаками исторического, комплексной реконструкция и развитие территории населённого пункта, включающей объекты историко-культурного наследия,</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<p>ПКО-2.2. знает: - Виды градостроительной документации, их взаимосвязи в Российской Федерации. - Систему правовых и нормативных требований к оформлению, комплектации и представлению различных видов градостроительной документации; - Виды и базовые взаимосвязи развития территориальных объектов и компонентов планировочной структуры (планировочных центров, осей, районов и зон). - Средства информационного обеспечения градостроительной деятельности; - Методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы градостроительного проектирования, создания чертежей и моделей</p>	<p>Знает основы градостроительной деятельности по работе с историческими поселениями, их структурой, пространственной и смысловая организацией. Знает процессы развития исторически сложившихся территорий городов и проведение реконструкции ценной исторической застройки и формирование градостроительных образований в современных условиях.</p>
<p>ПК-2.1 Оценка градостроительного потенциала территории поселения.</p>	<p>Имеет навыки (начального уровня) обоснования возможности проведения реконструкции исторической территории города, включающей объекты историко-культурного наследия Имеет навыки (начального уровня) выявления истории формирования городских территорий и локализации разновременных градостроительных моделей и структур. Имеет навыки (начального уровня) обоснования границ территории в населенном пункте, обладающей признаками исторического поселения с выделением объектов культурного наследия в градостроительном контексте. Имеет навыки (начального уровня) комплексной реконструкция и развитие территории населённого пункта, включающей объекты историко-культурного наследия.</p>
<p>ПК-2.2 Выбор пространственно-планировочного решения территории в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.</p>	<p>Имеет навыки (основного уровня) выбора пространственно-планировочного решения территории, обладающей признаками исторического поселения в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.</p>
<p>ПК-2.6 Оформление графической и текстовой части проектной документации.</p>	<p>Имеет навыки (основного уровня) оформления графической и текстовой части</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	документации по градостроительному развитию территории, обладающей признаками исторического поселения
ПК-2.7 Представление и защита проектного решения.	Имеет навыки (основного уровня) представления и защиты градостроительного проекта территории, обладающей признаками исторического поселения

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 10 зачётных единиц (360 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К		
1.	Исторические поселения: их структура, пространственная и смысловая организация	7	16		8				69	27	Домашнее задание №1, р.1 Домашнее задание №2, р.2 Контрольная работа №1, р.1-2
2.	Исторические поселения: развёртывание структуры и сохранение	7	16		8						

	историко-культурного наследия									
	Итого:	7	32		16			69	27	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
3.	Развитие исторически сложившихся территорий городов и проведение реконструкции ценной исторической застройки	8	16		16		12	92	36	Домашнее задание №3, р.3-4 Контрольная работа №2, р.3-4
4.	Развитие исторически сложившихся территорий и формирование градостроительных образований в современных условиях	8	16		16		12			
	Итого:	8	32		32		24	92	36	Курсовой проект Экзамен

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

4.1 Лекции

	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1.	Исторические поселения: их структура, пространственная и смысловая организация	<p>1. Основные понятия градостроительства (город, урбанизм, градостроитель). Историческая и культурная роль градостроителя-архитектора-дизайнера в формировании городского пространства.</p> <p>2. Становление и развёртывание городского пространства. Формирование исторических мест в городе с выделением смыслообразующих объектов (объектов культурного наследия)</p> <p>3. Образ города: элементы (и паттерны) городской среды с точки зрения жителей. Репрезентативные модели и экологический подход к зрительному восприятию</p> <p>4. Структурные особенности исторических моделей, участвовавших в построении современного города: - восточный город; - русский город; - классический городской ансамбль;</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - город эпохи модернизма; - социалистический ансамбль; - саморазвитие города (autopoiesis)
		5. Градостроительный ансамбль: его структура и элементы, концепции сохранения и реконструкции.
2.	Исторические поселения: развёртывание структуры и сохранение историко-культурного наследия	6. Формирование классического городского Ансамбля (на примере Санкт-Петербурга) и построения Нового Города 1920-х-1930-х годов (город конструктивизма-модернизма)
		7. Формирование социалистического города-ансамбля (на примере Царицына-Сталинграда-Волгограда)
		8. Понятие «морфотип» застройки. Формирование и преемственное развитие морфологии застройки исторического города. Регламент застройки
		9. Анализ зарубежного и отечественного опыта проведения историко-культурных исследований в городах. Международное сотрудничество. Международные документы об охране культурного наследия. - Зарубежный опыт охраны и изучения историко-культурного наследия в городах. - Отечественный опыт охраны историко-архитектурного наследия, комплексных историко-культурных исследований в городах.
		10. Градостроительные ограничения их выявление и виды с учётом объектов культурного наследия. Зоны с особыми условиями использования территорий
3.	Развитие исторически сложившихся территорий городов и проведение реконструкции ценной исторической застройки	11. Режимы вмешательства в историческую «ткань» города: <ul style="list-style-type: none"> - консервация (и поддержание); - реставрация; - реконструкция; - регенерация; - реновация (renovation, renewal); - redevelopment; - ревитализация (revitalization); - ревалоризация (revalorization); - повторное использование с изменением функции (recycling); - джентрификация (gentrification); - восстановление (утраченной структуры); - новое строительство с воспроизведением принципов исторической застройки.
		12. Комплексная реконструкция и регенерации смешанной разновременной застройки в центрах крупнейших городов с включением ценных объектов исторического наследия (на примере центра Волгограда)
		13. Реконструкция и модернизация жилой застройки. Социально-пространственный подход к формированию жилой среды. Структура пешеходных пространств.

		<p>14. Анализ городского силуэта и градостроительное регулирование высотности застройки. Формирование композиций из городских доминант и рядовой застройки. Организация видовых точек, городских «картин», перспектив и визуальных коридоров.</p> <p>15. Формирование общественных городских пространств (сети пространств) в исторических зонах города. Формирование пешеходных и туристических маршрутов.</p> <p>16. Джентрификация (бывших) промышленных территорий с повторным использованием объектов культурного наследия и ценной исторической среды (на примере Москвы)</p>
4.	Развитие исторически сложившихся территорий и формирование градостроительных образований в современных условиях	<p>17. Особенности реконструкции территорий с сохранением наследия современного движения (конструктивизм, функционализм, модернизм). Зарубежный опыт</p> <p>18. Формирование многофункциональных комплексов в зонах высокоплотной исторической застройки в центрах крупнейших городов (на примере Астрахани, Волгограда, Москвы)</p> <p>19. Формирование новых районов (кварталов) с использованием принципов построения исторической застройки: отечественный и зарубежный опыт.</p> <p>20. Участие общественности в управлении территорией, в выработке градостроительной политики, планировании и мониторинге реконструктивных мероприятий. Учёт местных культурных традиций и форм деятельности на территории. Понятие «habitus» (обычай, привычка жизни).</p> <p>21. Осуществимость проекта градостроительного комплекса (на примере кварталов в Москве). Мониторинг реализации программ развития территорий. Текущий мониторинг состояния объектов культурного наследия. Оценка документов градостроительного планирования.</p>

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1.	Исторические поселения: их структура, пространственная и смысловая организация	<p>1. Анализ результатов натурного обследования территорий (кварталов) в центральной части исторического города (Москва), где расположены объекты историко-культурного наследия.</p> <p>2. Выявление объектов историко-культурного наследия (памятников архитектуры, истории и культуры, природы, ценной исторической застройки) визуально и с использованием информационно-коммуникационных средств в области градостроительства (специальной литературы, материалов генерального плана, интернет</p>

		ресурсов).
		3. Выявление зон с особыми условиями использования (охраны объектов историко-культурного наследия; особо охраняемых природных территорий; водоохранных; неблагоприятного воздействия природных и техногенных факторов) визуально и с использованием информационно-коммуникационных средств в области градостроительства (специальной литературы, материалов генерального плана, интернет ресурсов).
		4. Анализ результатов фотофиксации и зарисовки памятников и ценной исторической застройки. Выявление видовых точек, городских перспектив, «картин» застройки и визуальных коридоров. Составление развёрток исторической застройки и анализ построения городского силуэта.
2.	Исторические поселения: развёртывание структуры и сохранение историко-культурного наследия	5. Выявление присутствия на территории и анализ элементов (паттернов) городской среды (пути, границы, районы, узлы, ориентиры). Определение качеств форм городской среды (по К. Линчу).
		6. Анализ описаний (и схем) истории формирования городских территорий, появления на них объектов культурного наследия, их преобразования, перестройки, изменения назначения и др. (с использованием специальной литературы, материалов историко-архитектурных обследований, интернет ресурсов).
		7. Выявление (составление схем) исторических градостроительных моделей и структур, участвовавших в формировании территорий (ансамбли, кварталы, застройка, проспекты, бульвары, монастыри) различных периодов постройки и связанные с ними объемно-пространственные представления.
		8. Выявление «морфотипов» и тенденций развития морфологии застройки на территории. Расчёт основных показателей застройки и наблюдение за динамикой их изменения (площадь, процент, плотность, объём, этажность застройки и др.).
3.	Развитие исторически сложившихся территорий городов и проведение реконструкции ценной исторической застройки	9. Обоснование сохранения и возможности проведения реконструкции (регенерации) исторической застройки и объектов историко-культурного наследия.
		10. Выбор и обоснование режимов вмешательства в историческую городскую «ткань», определение возможностей развития объёмно-планировочных характеристик исторической застройки, включающей объекты историко-культурного наследия.
		11. Выявление и организация общественных городских пространств (создание сети пространств) и озеленённых пространств на территории. Определение возможностей формирования пешеходных и туристических маршрутов.
		12. Выявление особенностей организации и функционирования транспортной сети и парковок в связи с объектами культурного наследия и зонами исторической застройки и определение возможностей их

		оптимизации.
4.	Развитие исторически сложившихся территорий и формирование градостроительных образований в современных условиях	13. Выявление возможностей формирования композиций из городских доминант и рядовой застройки и организации видовых точек, городских «картин», перспектив и визуальных коридоров.
		14. Выявление предпосылок формирования многофункциональных комплексов в зонах высокоплотной исторической застройки на территории.
		15. Выявление возможностей формирования фрагментов новой застройки (и достраивания существующих кварталов) с использованием выявленных принципов построения исторической застройки.
		17. Формулирование сценариев развития городских территорий, включающих зоны исторической застройки с учётом запросов и ожиданий жителей. Предварительный расчёт осуществимости проекта устойчивого развития территории, включающей объекты историко-культурного наследия. Учёт полученных знаний организационно-правовых основ на уровне местного самоуправления и субъектов РФ

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом.

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания;
- выполнение курсового проекта в 8 семестре;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Исторические поселения: их структура, пространственная и смысловая организация	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
2	Исторические поселения: развёртывание структуры и сохранение историко-культурного наследия	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
3	Развитие исторически сложившихся территорий	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных

	городов и проведение реконструкции ценной исторической застройки	занятий.
4	Развитие исторически сложившихся территорий и формирование градостроительных образований в современных условиях	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к дифференцированному зачету (зачету с оценкой), экзамену, к защите курсового проекта), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.02.01	Градостроительное проектирование поселений: объекты культурного наследия

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Имеет навыки (начального уровня) осуществления градостроительной деятельности при выявлении и обосновании границ территории в населенном пункте, обладающей признаками исторического, комплексной реконструкция и развитие территории населённого пункта, включающей объекты историко-культурного наследия.	3	Курсовой проект Экзамен

Знает основы градостроительной деятельности по работе с историческими поселениями, их структурой, пространственная и смысловая организацией.	1,2	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Знает процессы развития исторически сложившихся территорий городов и проведение реконструкции ценной исторической застройки и формирование градостроительных образований в современных условиях.	3,4	Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) обоснования возможности проведения реконструкции исторической территории города, включающей объекты историко-культурного наследия	1	Домашнее задание №1 Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) выявления истории формирования городских территорий и локализации разновременных градостроительных моделей и структур.	2	Домашнее задание №2
Имеет навыки (начального уровня) обоснования границ территории в населенном пункте, обладающей признаками исторического поселения с выделением объектов культурного наследия в градостроительном контексте.	3	Домашнее задание №3
Имеет навыки (начального уровня) комплексной реконструкция и развитие территории населённого пункта, включающей объекты историко-культурного наследия.	3,4	Курсовой проект
Имеет навыки (основного уровня) выбора пространственно-планировочного решения территории, обладающей признаками исторического поселения в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.	1,2,3,4	Домашнее задание №1 Домашнее задание №2 Домашнее задание №3 Курсовой проект
Имеет навыки (основного уровня) оформления графической и текстовой части документации по градостроительному развитию территории, обладающей признаками исторического поселения.	1,2,3,4	Домашнее задание №1 Домашнее задание №2 Домашнее задание №3 Курсовой проект
Имеет навыки (основного уровня) представления и защиты градостроительного проекта территории, обладающей признаками исторического поселения.	1,2,3,4	Домашнее задание №1 Домашнее задание №2 Домашнее задание №3 Курсовой проект

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена/дифференцированного зачёта (зачета с оценкой)/защиты курсовых проектов используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель	Критерий оценивания
------------	---------------------

оценивания	
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
Навыки основного уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки обоснования выполнения заданий
	Быстрота выполнения заданий
	Самостоятельность в выполнении заданий
Результативность (качество) выполнения заданий	

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации:

- Дифференцированный зачет (зачет с оценкой) в 7 семестре;
- Курсовой проект в 8 семестре;
- Экзамен в 8 семестре.

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения экзамена в 7 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1.	Исторические поселения: их структура, пространственная и смысловая организация	<ol style="list-style-type: none"> 1. Охарактеризуйте понятия город, урбанизм, градостроитель. 2. Охарактеризуйте градостроительство, как деятельности по осмыслению и организации городского пространства. 3. Какова «миссия» градостроителя (архитектора, дизайнера среды) в формировании городского пространства. 4. Какова историческая и культурная роль градостроителя в планировании и управлении историческим городом и сохранении его историко-культурного наследия.

		<p>5. Назовите центральные места в традиционном городе и объекты, несущие основной смысл его пространственной организации.</p> <p>6. Понятие «естественный город» и характер его развёртывания во времени и пространстве.</p> <p>7. Охарактеризуйте роль градостроителя (архитектора, дизайнера среды) как главного специалиста по обустройству пространства города.</p> <p>8. Почему важно понимание образа города, который возникает у жителей города.</p> <p>9. Назовите основные элементы городской среды, выделяемые жителями города.</p> <p>10. Охарактеризуйте модели, оформляющие представления жителей о городе, как они связаны с их мировоззрением.</p> <p>11. Назовите примеры исторических моделей построения города.</p> <p>12. Каковы структурные особенности построения различных исторических городов.</p> <p>13. Каковы основные формы деления территорий исторического города, как организованы пути.</p> <p>14. Назовите основные признаки (элементы) классического градостроительного ансамбля.</p> <p>15. Охарактеризуйте структуру и назовите основные элементы градостроительного ансамбля.</p> <p>16. Опишите типологический ряд зданий, составляющих ансамбль города.</p> <p>17. Приведите примеры вертикального построения градостроительного ансамбля, формирующего силуэт исторического города.</p> <p>18. Приведите примеры методологических концепций сохранения и реконструкции объектов культурного наследия, включённых в исторические ансамбли</p>
2.	<p>Исторические поселения: развёртывание структуры и сохранение историко-культурного наследия</p>	<p>19. Какие элементы градостроительного построения определили классический ансамбль Санкт-Петербурга.</p> <p>20. Охарактеризуйте объёмно-пространственную композицию классического ансамбля Санкт-Петербурга.</p> <p>21. Назовите принципы построения Нового Города конструктивизма-модернизма 1920-1930-х годов и его основные элементы.</p> <p>22. Особенности объёмно-планировочной организации социалистических городов-ансамблей 1940-1950-х годов.</p> <p>23. Назовите основные темы, разрабатывавшиеся в социалистическом городе-ансамбле 1940-1950-х годов.</p> <p>24. Назовите архитектурные объекты, составлявшие различные уровни иерархии социалистического города-ансамбля 1940-1950-х годов.</p>

	<p>25. Охарактеризуйте понятие «морфотип» застройки и приведите его основные характеристики.</p> <p>26. Приведите примеры «естественного» развития морфологии застройки и их преемственности в историческом городе.</p> <p>27. Как связаны морфологические изменения застройки со сменой исторических моделей и структур в градостроительстве.</p>
	<p>28. На решение каких задач градостроительства направлены международные документы об охране культурного наследия.</p> <p>29. Охарактеризуйте зарубежный опыт охраны и изучения историко-культурного наследия в городах.</p> <p>30. Охарактеризуйте отечественный опыт охраны историко-культурного наследия и проведения комплексных исследований в городах.</p>

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения дифференцированного зачёта (зачёта с оценкой) в 8 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
3.	Развитие исторически сложившихся территорий городов и проведение реконструкции ценной исторической застройки	<p>1. Виды градостроительных ограничений.</p> <p>2. Градорегулирование с использованием градостроительных ограничений.</p> <p>3. Назовите зоны с особыми условиями использования территории.</p>
		<p>4. Назовите режимы вмешательства в градостроительную «ткань» города.</p> <p>5. Какие мероприятия по градопользованию предполагает реставрация памятников архитектуры в пределах их охранных зон.</p> <p>6. Какие градостроительные мероприятия предполагает регенерация застройки и джентрификации промышленных территорий.</p> <p>7. Какие возможности градостроительного развития даёт восстановление утраченной структуры памятника архитектуры.</p> <p>8. Какие возможности градостроительного развития даёт новое строительство с воспроизведением принципов исторической застройки.</p>
		<p>9. Какие мероприятия предполагает реконструкции смешанной застройки в центрах исторических городов.</p> <p>10. Каковы возможности организации дворовых и общественных пространств при реконструкции смешанной разновременной застройки в центрах исторических городов.</p> <p>11. Каковы должны быть параметры новых включений при реконструкции смешанной разновременной застройки в центрах исторических городов.</p>
		<p>12. Приёмы создания дворовых пространств при</p>

		<p>реконструкции жилой застройки.</p> <p>13. Пространственные качества жилой среды, на которые ориентируются жители.</p> <p>14. Взаимосвязь пешеходных пространств и исторической застройки города.</p> <p>15. Соотношение высотности городских доминант и рядовой застройки формировании силуэта исторического города.</p> <p>16. Роль городских доминант в построении композиции исторического города</p> <p>17. Роль видовых точек, перспектив, «картин» и визуальных коридоров в формировании образа исторического города.</p> <p>18. Приёмы формирования общественных пространств при реконструкции исторических районов городов.</p> <p>19. Формирование пешеходных улиц и площадей в центрах исторических городов.</p> <p>20. Условия формирования пешеходных и туристических маршрутов в городах.</p> <p>21. Охарактеризуйте понятие джентрификация исторических промышленных территорий.</p> <p>22. Роль объектов культурного наследия при проведении джентрификации исторических промышленных территорий.</p> <p>23. Формирование арт-кластеров при проведении джентрификации исторических промышленных территорий.</p>
4.	<p>Развитие исторически сложившихся территорий и формирование градостроительных образований в современных условиях</p>	<p>24. Зарубежный опыт реконструкции территорий с сохранением наследия современного движения (функционализм, рационализм, модернизм).</p> <p>25. Реконструкция территорий с сохранением наследия современного движения (конструктивизм, модернизм) в России.</p> <p>26. Особенности проведения реконструкции жилых кварталов современного движения (конструктивизм, функционализм).</p> <p>27. Предпосылки для формирования многофункциональных комплексов в центрах крупнейших исторических городов.</p> <p>28. Проведение комплексной реконструкции высокоплотной исторической застройки и формирование многофункциональных комплексов.</p> <p>29. Регенерация зон исторической застройки и формирование многофункциональных комплексов в центрах городов.</p> <p>30. Использование принципов и приёмов построения застройки при формировании новых районов.</p> <p>31. Воспроизведение исторических морфотипов при формировании новых районов.</p> <p>32. Использование параметров исторической застройки при создании новых фрагментов</p>

	городской среды.
	33. Роль организаций, созданных жителями, в управлении территориями и жилой застройкой. 34. Мониторинг реконструктивных мероприятий в жилой застройке со стороны жителей. 35. Необходимость учёта местных культурных традиций и форм деятельности на территории при проведении реконструктивных мероприятий.
	36. Понятие осуществимости проекта градостроительного комплекса в исторической части города. 37. Участники процесса формирования градостроительного комплекса на исторической территории и их интересы. 38. Необходимость мониторинга реализации программ развития территорий. 39. Текущая оценка и корректировка документов градостроительного планирования исторических территорий.

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Тематика курсового проекта 8 семестре:

Комплексная реконструкция и развитие территории населённого пункта, включающей объекты историко-культурного наследия

Комментарий: Предполагается возможность выполнения генерального плана (макета) территории населённого пункта коллективно, подгруппой студентов с разработкой одного из разделов (схем) и выполнения соответствующих расчётов для раздела по выбору студента индивидуально.

Состав типового задания на выполнение курсовых проектов.

- Генеральный план (макет) территории населённого пункта, включающей объекты культурного наследия; (может быть выполнен коллективно, подгруппой студентов)
- Схемы размещения объектов культурного наследия на территории (включая памятники архитектуры, истории и ценную историческую застройку, здания, составляющие среду памятников, вновь выявленные памятники);
- Схема реконструктивных мероприятий на территории, включающей объекты культурного наследия; (по выбору студента)
- Схемы функционального зонирования территории с учётом размещения объектов культурного наследия (существующее положение и проектное предложение); (по выбору студента)
- Схема организации транспортного движения и парковок на территории с учётом размещения объектов культурного наследия (существующее положение и проектное предложение); (по выбору студента)
- Схема пешеходных и туристических потоков на территории с учётом размещения объектов культурного наследия (существующее положение и проектное предложение); (по выбору студента)
- Схема озеленения и благоустройства на территории с учётом размещения объектов культурного наследия (существующее положение и проектное предложение); (по выбору студента)

- Схема (исторической динамики) формирования городского силуэта на территории, включающей объекты культурного наследия (существующее положение и проектное предложение); (по выбору студента)
- Развёртка застройки (квартала) с включением объектов культурного наследия (существующее положение и проектное предложение); (по выбору студента)
- Схема организации видовых точек, городских перспектив, визуальных коридоров и видов («картин») на застройку, включая объекты культурного наследия (существующее положение и проектное предложение); (по выбору студента)
- Пояснительная записка к проекту, отражающая комплексный характер реконструкции и развития территории, включающей объекты историко-культурного наследия, и его отдельные разделы.

Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсового проекта:

1. Как отображаются объекты культурного наследия на генеральном плане (макете) исторического поселения?
2. Как влияет размещение объектов культурного наследия на развитие исторической территории?
3. Какие реконструктивные мероприятия применяются для исторических городских территорий, на которых размещаются объекты культурного наследия?
4. Как учитывается размещение объектов культурного наследия при определении функционального зонирования исторической территории?
5. Особенности организации транспортного движения и парковок на территории с учётом размещения на ней объектов культурного наследия?
6. Особенности организации пешеходных и туристических потоков на территории с учётом размещения объектов культурного наследия?
7. Как взаимосвязаны озеленение и благоустройство территории с размещением на ней объектов культурного наследия?
8. Как связано формирование городского силуэта с динамикой исторических изменений застройки и размещением объектов культурного наследия на территории?
9. Особенности построения фасадов исторической застройки и их учёт при реконструкции и новом строительстве вблизи объектов культурного наследия?
10. Как осуществляется учёт (и создание новых) видовых точек, городских перспектив, визуальных коридоров при реконструкции и новом строительстве вблизи объектов культурного наследия?

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

Семестр 7:

- Домашнее задание №1, р.1
- Домашнее задание №2, р.2
- Контрольная работа №1, р.1-2.

Семестр 8:

- Домашнее задание № 3, р.3-4
- Контрольная работа №2, р.3-4.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Домашнее задание №1

Обоснование границ территории в населенном пункте, обладающей признаками исторического поселения с выделением объектов культурного наследия в градостроительном контексте

Комментарий: Предполагается проведение натурного обследования и фотофиксации (зарисовки) территорий (кварталов) в центральной части исторического города (Москва), содержащих объекты культурного наследия. С использованием специальной литературы и информационных ресурсов выявляются памятники архитектуры, истории и ценная историческая застройка. По результатам натурного обследования и изучения подосновы выявляются видовые точки, городские перспективы, «картины» застройки и визуальные коридоры.

Темы контрольных заданий:

- Проведение натурного обследования и фотофиксации (зарисовки) территорий (кварталов) в центральной части исторического города;
- Выявление памятников архитектуры, истории и ценной исторической застройки, зданий, составляющих среду памятников, на территории в центральной части исторического города;
- Выявление видовых точек, городских перспектив, «картин» застройки и визуальных коридоров на вышеозначенной городской территории.

Состав типового задания:

- материалы фотофиксации застройки исторической части поселения (исторические и современные фотографии);
- геоподоснова территории населенного пункта в его современных административных границах;
- исторически планы населенного пункта (из литературы и информационных ресурсов);
- схемы размещения объектов культурного наследия на территории населённого пункта.

Перечень типовых контрольных вопросов:

1. Что такое историческое поселение?
2. Чем определяются границы территорий, обладающие признаками исторического поселения?
3. Чем определяются границы территорий в населенном пункте, на которых располагаются объекты исторического и культурного наследия?
3. Что такое зоны особыми условиями использования территорий в настоящее время?
4. Что такое объект культурного наследия?
5. Приведите примеры федеральных объектов культурного наследия.
6. Приведите примеры региональных объектов культурного наследия.
7. Приведите примеры местных объектов культурного наследия.
8. В чём состоит принципиальное отличие зон охраны и санитарно-защитных зон?

Домашнее задание №2

Выявление истории формирования городских территорий и локализации разновременных градостроительных моделей и структур

Комментарий: Предполагается проведение анализа территорий (кварталов) в центральной части исторического города (Москва), отмечается появление на них объектов культурного наследия, их преобразования, перестройки, изменения назначения и др. (с использованием специальной литературы, материалов историко-архитектурных обследований, интернет ресурсов). Выявляются (составляются схемы) исторические градостроительные модели и структуры, участвовавшие в формировании территорий.

Темы контрольных заданий:

- Проведение анализа территорий (кварталов) в центральной части исторического города;
- Составление описаний и фиксация на схемах появления на территориях (в кварталах) памятников архитектуры, определение времени возведения объектов, характера

преобразований, перестроек, изменений назначения и др. (с использованием специальной литературы, материалов историко-архитектурных обследований, интернет ресурсов);

- Выявление (составление схем) исторических градостроительных моделей и структур, участвовавших в формировании территории.

Состав типового задания:

- описание формирования исторических территорий, включающих объекты культурного наследия;
- схемы динамики формирования исторических территорий, отражающие появление памятников архитектуры, время возведения объектов, преобразований, перестроек, изменений назначения;
- схемы локализации исторических градостроительных моделей и структур, участвовавших в формировании территории;

Перечень типовых контрольных вопросов:

1. Как застраиваются исторические территории?
2. Какие объекты на исторической территории считаются объектами культурного наследия?
3. Какова динамика формирования исторических территорий, повышения их статуса и выявления памятников архитектуры, истории и культуры?
4. В какие периоды происходили крупные преобразования и перестройка исторических зданий на территории?
5. Какие исторические градостроительные модели и структуры участвовали в формировании городской территории?
6. В какие периоды были поставлены под охрану объекты культурного наследия, выявлены ценные комплексы и кварталы исторической застройки?

Контрольная работа №1

Варианты заданий:

Вариант 1: Опишите порядок действий при обосновании границ территории в населенном пункте, обладающей признаками исторического поселения с выделением объектов культурного наследия в градостроительном контексте.

Вариант 2: Опишите порядок действий по выявлению истории формирования городских территорий и локализации разновременных градостроительных моделей и структур

Домашнее задание № 3

Обоснование возможности проведения реконструкции исторической территории города, включающей объекты историко-культурного наследия

Комментарий: Предполагается обоснование и принятие градостроительных решений по реконструкции исторической территории, включающей объекты историко-культурного наследия. Происходит выбор и обоснование режимов сохранения и вмешательства в историческую городскую «ткань». Определяются возможности развития объёмно-планировочных характеристик исторической застройки, реконструкции прилегающих территорий (кварталов) и появления новых включений.

Темы контрольных заданий:

- Обоснование градостроительных решений по реконструкции исторической застройки (кварталов) в центральной части города, включающей объекты культурного наследия;
- Составление описаний и фиксация на схемах режимов сохранения и вмешательства в историческую городскую «ткань»;
- Определение режимов консервации и реставрации для памятников архитектуры, истории и культуры, фиксация на схемах вновь выявленных памятников и охранных зон;
- Описание возможностей развития объёмно-планировочных характеристик исторической застройки, реконструкции прилегающих территорий (кварталов) и появления новых включений.

Состав типового задания:

- описание градостроительных решений (вариантов) по реконструкции исторической застройки (кварталов) в центральной части города, включающей объекты культурного наследия;
- схемы и описание режимов сохранения и вмешательства в историческую городскую «ткань»;
- схемы режимов консервации и реставрации для памятников архитектуры, истории и культуры, с фиксацией вновь выявленных памятников и охранных зон;
- схемы и описания развития объёмно-планировочных характеристик исторической застройки, реконструкции прилегающих территорий (кварталов) и появления новых включений.

Перечень типовых контрольных вопросов:

1. Особенности формирования генеральных планов городов, включающих исторические территории.
2. Примеры удачных градостроительных решений по реконструкции исторической застройки в центральной части города.
3. Режимы сохранения и вмешательства в историческую застройку города.
4. Какие режимы сохранения и использования применимы к памятникам архитектуры, истории и культуры?
5. Порядок выявления и постановки на охрану вновь выявленных памятников и охранных зон.
6. Приёмы развития объёмно-планировочных характеристик исторической застройки.
7. Характеристики новых объектов, соседствующих с ценной исторической застройкой.

Контрольная работа №2*Варианты заданий:*

Вариант 1: Опишите порядок обоснования градостроительных решений по реконструкции исторической застройки (кварталов) в центральной части города, включающей объекты культурного наследия.

Вариант 2: Опишите порядок составления описаний и фиксации на схемах режимов сохранения и вмешательства в историческую городскую «ткань».

Вариант 3: Опишите порядок определения режимов консервации и реставрации для памятников архитектуры, истории и культуры, фиксация на схемах вновь выявленных памятников и охранных зон.

Вариант 4: Опишите порядок описания возможностей развития объёмно-планировочных характеристик исторической застройки, реконструкции прилегающих территорий (кварталов) и появления новых включений.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачёта (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена проводится в 8 семестре.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) проводится в 7 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретирует и анализирует

	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полностью усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно
Навыки обоснования выполнения заданий	Не может обосновать алгоритм выполнения заданий	Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий	Обосновывает ход решения задач без затруднений	Грамотно обосновывает ход решения задач
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания медленно, с отставанием от установленного графика.	Выполняет все поставленные задания в срок	Выполняет все поставленные задания с опережением графика
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Выполняет задания только с помощью наставника	Самостоятельно выполняет задания с консультацией у наставника	Выполняет задания самостоятельно, без посторонней помощи

Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с недостаточным качеством	Выполняет задания качественно	Выполняет качественно даже сложные задания
---	---------------------------------------	--	-------------------------------------	--

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты курсовой работы в 8 семестре.

Используется шкала и критерии оценивания, указанные в п.1.2. Процедура оценивания знаний и навыков приведена в п.3.1.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.02.01	Градостроительное проектирование поселений: объекты культурного наследия

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов**Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:**

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Забалуева, Т. Р. Всеобщая история архитектуры и строительной техники [Текст] : учебник по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура (№ 03 от 04.04.2017г.) / Т. Р.Забалуева . - Москва : МГСУ, 2017 - . Ч. 1 : История архитектуры и строительной техники Древнего и античного мира. - 2-е изд. перераб. - 2017. - 189 с.	100
2	Щербина, Е. В. Устойчивое развитие поселений и урбанизированных территорий [Текст] : учебное пособие / Е. В. Щербина, Д. Н. Власов, Н. В. Данилина ; под ред. Е. В. Щербины ; Моск. гос. строит. ун-т. - Москва : МГСУ, 2016. - 118 с.	35
3	Алексеев, Ю. В. Объекты культурного наследия [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению "Градостроительство" / Ю. В. Алексеев, Г. Ю. Сомов. - Москва : Проспект, 2016 - . Т.1 : [Правовые и теоретические основы] ; Т.2 : [Мероприятия и методы планирования]. - 557 с.	20

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС

1	Крашенинников А.В. Градостроительное развитие урбанизированных территорий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Крашенинников А.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2019.— 114 с.	www.iprbookshop.ru/79620
2	Мавлютов Р.Р. Пространственное развитие крупных городов России в период постиндустриального перехода [Электронный ресурс]/ Мавлютов Р.Р.— Электрон. текстовые данные.— Волгоград: Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, 2015.— 161 с.	www.iprbookshop.ru/44380

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.02.01	Градостроительное проектирование поселений: объекты культурного наследия

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» – федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.02.01	Градостроительное проектирование поселений: объекты культурного наследия

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>№109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура CleVu с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17</p>	<p>AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	2010 (5 шт.)	<p>Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.02.02	Градостроительное проектирование поселений: особо-охраняемые природные территории

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент	к.т.н.	Слепнев М.А.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой «Градостроительство».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН,
протокол № 11 от «29» июня 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Градостроительное проектирование поселений: особо-охраняемые природные территории» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области планирования рекреационных зон и зон с особым видом использования, особо-охраняемы природных территорий.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Градостроительство». Дисциплина является дисциплиной по выбору обучающегося.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<p>ПКО-2. Формирование комплекта градостроительной документации</p>	<p>ПКО-2.1. умеет: - Оформлять документацию в соответствии с установленными требованиями в области градостроительства; - Определять соответствие структуры, содержания и формы материалов для градостроительной документации установленным требованиям; - Комплектовать документацию в соответствии с установленными требованиями в области градостроительства; - Разрабатывать и оформлять презентационные материалы; - использовать информационно-коммуникационные средства в профессиональной деятельности в области градостроительства</p>
	<p>ПКО-2.2. знает: - Виды градостроительной документации, их взаимосвязи в Российской Федерации. - Систему правовых и нормативных требований к оформлению, комплектации и представлению различных видов градостроительной документации; - Виды и базовые взаимосвязи развития территориальных объектов и компонентов планировочной структуры (планировочных центров, осей, районов и зон). - Средства информационного обеспечения градостроительной деятельности; - Методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы градостроительного проектирования, создания чертежей и моделей</p>
<p>ПК-2 Способен осуществлять разработку градостроительной</p>	<p>ПК-2.1 Оценка градостроительного потенциала территории поселения. ПК-2.2 Выбор пространственно-планировочного</p>

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
проектной документации по планировке, реконструкции и благоустройству территорий	решения территории в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.
	ПК-2.6 Оформление графической и текстовой части проектной документации.
	ПК-2.7 Представление и защита проектного решения.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<p>ПКО-2.1. умеет: - Оформлять документацию в соответствии с установленными требованиями в области градостроительства; - Определять соответствие структуры, содержания и формы материалов для градостроительной документации установленным требованиям; - Комплектовать документацию в соответствии с установленными требованиями в области градостроительства; - Разрабатывать и оформлять презентационные материалы; - использовать информационно-коммуникационные средства в профессиональной деятельности в области градостроительства</p>	<p>Имеет навыки (начального уровня) разрабатывать, оформлять, компоновать градостроительную документацию связанную с особо-охраняемыми природными территориями</p>
<p>ПКО-2.2. знает: - Виды градостроительной документации, их взаимосвязи в Российской Федерации. - Систему правовых и нормативных требований к оформлению, комплектации и представлению различных видов градостроительной документации; - Виды и базовые взаимосвязи развития территориальных объектов и компонентов планировочной структуры (планировочных центров, осей, районов и зон). - Средства информационного обеспечения градостроительной деятельности; - Методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы градостроительного проектирования, создания чертежей и моделей</p>	<p>Знает Виды градостроительной документации, их взаимосвязи в Российской Федерации Знает структуру ИСОГД ООПТ Знает методы расчета и приемы проектирования особо-охраняемых территорий и принципы работы с картографическими данными природно-антропогенных территориальных комплексов ПАТК</p>
<p>ПК-2.1 Оценка градостроительного потенциала территории поселения.</p>	<p>Знает определения и терминологию градостроительного проектирования особо-охраняемых природных территорий и экологической емкости ПАТК</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-2.2 Выбор пространственно-планировочного решения территории в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.	Имеет навыки (начального уровня) выбирать организацию пространственно-планировочного решения особо-охраняемых природных территорий и природно-антропогенных территориальных комплексов в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.
ПК-2.6 Оформление графической и текстовой части проектной документации.	Имеет навыки (начального уровня) работы с программным комплексов ArcGis и СУБД
ПК-2.7 Представление и защита проектного решения.	Имеет навыки (начального уровня) разработки концепции функционального зонирования ПАТК с учетом нормированной рекреационной нагрузки.

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 10 зачётных единиц (360 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К
1.	Природные территории города как основной градостроительный фактор устойчивого развития	7	32		16			69	27	Домашнее задание №1, р.1 Домашнее задание №2, р.1 Контрольная работа №1, р.1
	Итого	7	32		16			69	27	<i>Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)</i>
2.	Функциональное зонирование территорий природно-антропогенных территориальных комплексов на основе экологического картографирования	8	32		32		24	92	36	Домашнее задание № 3, р2 Контрольная работа №2, р.2
	Итого	8	32		32		24	92	36	<i>Курсовой проект Экзамен</i>
	Итого	7,8	64		48		24	161	63	<i>Курсовой проект Дифференцированный зачет (зачет с оценкой Экзамен)</i>

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1.	Природные территории города как основной градостроительный	1.1. Природно-антропогенные территориальные комплексы 1.2. Влияние распределения плотности населения на

	фактор устойчивого развития	устойчивость природного комплекса 1.3. Место природно-антропогенных территориальных комплексов в системе градостроительного регулирования 1.4. Информационное обеспечение градостроительной деятельности 1.5. Экологическое картографирование 1.6. Классификация объектов расположенных в пределах природно-антропогенных территориальных комплексов
2.	Функционального зонирования территорий природно-антропогенных территориальных комплексов на основе экологического картографирования	2.1. Правило сбора картографической информации 2.3. Рекреационная нагрузка, нормирование рекреационной нагрузки 2.4. Способ определения потенциального количества посетителей 2.5. Основные положения методики функционального зонирования 3.1. Программа натурных исследований 3.2. Определение количества посетителей регистрационно-измерительным методом (по входам) 3.3. Определение количества посетителей из близлежащей жилой застройки 3.4. Вариантная проработка функционального зонирования территории

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1.	Природные территории города как основной градостроительный фактор устойчивого развития	1. Уровни формирования ООПТ РФ 2. Ретроспективный анализ становления сети национальных парков в России 3. Районы с критическими/средними/низкими показателями обеспеченности и низкими/средними показателями доступности, не имеющие резервных территорий природного комплекса 4. Схема антропогенных воздействий на природные экосистемы города 5. Система зеленых насаждений населенных пунктов 6. Карта-схема распределения плотности населения 7. Иерархическая диаграмма построения системы градостроительных регламентов 8. Схема построения информационной системы, обеспечивающая территориальное планирование 9. Задачи ООПТ решаемые в ГИС 10. Классификация объектов по виду воздействия 11. Рекреационные ресурсы ПАТК 12. Модель состава наполнения, сбора, обработки и вывода информации из СУБД

2.	Функционального зонирования территорий природно-антропогенных территориальных комплексов на основе экологического картографирования	1.Программа обследования ПАТК 2.Представление координат точек полигональных бъектов 3.Определение фактической рекреационной нагрузки ПАТК 4.Расчетные показатели рекреационной нагрузки 5. Допустимая рекреационная ёмкость территории 6.Определение количества посетителей ПАТК проживающих в пешеходной и транспортной доступности от границ ПАТК. 7.Вариантная проработка функционального зонирования ПАТК
----	---	---

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом.

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

На групповых и индивидуальных консультациях по курсовым проектам в 8 семестре осуществляется контактная работа обучающегося по вопросам выполнения курсового проекта. Консультации проводятся в аудиториях и/или через электронную информационную образовательную среду. При проведении консультаций преподаватель осуществляет контроль хода выполнения обучающимся курсового проекта.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания №1, №2 в 7 семестре;
- выполнение домашнего задания №3 в 8 семестре;
- выполнение курсового проекта в 8 семестре;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Природные территории города как основной градостроительный фактор устойчивого развития	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
2	Функционального зонирования территорий природно-антропогенных территориальных комплексов на основе экологического картографирования	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к дифференцированному зачету (зачету с оценкой), экзамену, к защите курсового проекта), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.02.02	Градостроительное проектирование поселений: особо-охраняемые природные территории

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Имеет навыки (начального уровня) разрабатывать, оформлять, компоновать градостроительную документацию связанную с особо-охраняемыми природными территориями	1	Домашнее задание №1 Контрольная работа №1
Знает Виды градостроительной документации, их взаимосвязи в Российской Федерации	1	Дифференцированный зачет
Знает структуру ИСОГД ООПТ	1	Дифференцированный зачет
Знает методы расчета и приемы проектирования	1	Домашнее задание №2

особо-охраняемых территорий и принципы работы с картографическими данными природно-антропогенных территориальных комплексов ПАТК		Дифференцированный зачет
Знает определения и терминологию градостроительного проектирования особо-охраняемых природных территорий и экологической емкости ПАТК	2	Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) выбирать организацию пространственно-планировочного решения особо-охраняемых природных территорий и природно-антропогенных территориальных комплексов в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.	2	Домашнее задание № 3
Имеет навыки (начального уровня) работы с программным комплексом ArcGis и СУБД	2	Контрольная работа №2
Имеет навыки (начального уровня) разработки концепции функционального зонирования ПАТК с учетом нормированной рекреационной нагрузки.	2	Курсовой проект

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена/дифференцированного зачёта (зачета с оценкой)/защиты курсовых проектов используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации:

- Дифференцированный зачет (зачет с оценкой) в 7 семестре;
- Курсовой проект в 8 семестре;
- Экзамен в 8 семестре.

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения экзамена в 8 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1.	Природные территории города как основной градостроительный фактор устойчивого развития	<p>1.Отечественной и мировой опыт регулирования градостроительной деятельности и структуры нормативно-правовой документации, регулирующей использование и эксплуатационный режим национальных парков</p> <p>2.Целесообразность использования многоуровневой системы градостроительных регламентов для регулирования режима использования территорий ПАТК.</p> <p>3.Основные тенденции функциональной трансформации особо охраняемых природных территорий, расположенных в городской черте,</p> <p>4.Негативные воздействия, приводящие к разрушению экосистем природного каркаса, -</p> <p>5.Классификация техногенных объектов, расположенных на территориях ПАТК по трем основным группам функционального назначения.</p> <p>6. Структура и наполнение базы данных, необходимой для реализации методики функционального зонирования территорий ПАТК.</p> <p>7. Способ определения потенциального количества посетителей ПАТК, основанный на экологическом картографировании.</p>
2.	Функционального зонирования территорий природно-антропогенных территориальных комплексов на основе экологического картографирования	<p>1. Методика функционального зонирования ПАТК, обеспечивающая устойчивое развитие городских природных экосистем,</p> <p>2. Распределение рекреационной нагрузки в соответствии с допустимыми нормативными значениями.</p> <p>3. Классификация объектов, расположенных на территориях ПАТК, выполненная на основе трех основных групп функционального назначения.</p> <p>4. Программа исследования ПАТК</p> <p>5. Метод экологического картографирования для градостроительного проектирования и функционального зонирования ПАТК.</p>

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения дифференцированного зачёта (зачёта с оценкой) в 7 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
---	---------------------------------	-------------------------

1.	Природные территории города как основной градостроительный фактор устойчивого развития	<p>1. Методика функционального зонирования ПАТК, направленная на обеспечение устойчивости городских природных экосистем, позволяющая регулировать распределение рекреационной нагрузки в соответствии с допустимыми нормативными значениями.</p> <p>2. Классификация объектов, расположенных на территориях ПАТК, выполненная на основе трех основных групп функционального назначения ИСОГД.</p> <p>3. Программа исследования, методы и средства достижения поставленной цели.</p> <p>4. Метод экологического картографирования для градостроительного проектирования и функционального зонирования ПАТК.</p> <p>5 Метод определения потенциальной рекреационной нагрузки на ПАТК, основанный на экологическом картографировании.</p>
2.	Функционального зонирования территорий природно-антропогенных территориальных комплексов на основе экологического картографирования	<p>1.Зависимость между плотностью распределения населения от границ ПАТК и рекреационной нагрузкой в пределах пешеходной и транспортной доступностью.</p> <p>2. Методика функционального зонирования территорий ПАТК, позволяющая реализовать принципы устойчивого градостроительного планирования в условиях нарастающего антропогенного воздействия городов.</p> <p>3. Разработка функционального зонирования ПАТК, ООПТ</p>

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Тематика курсового проекта в 8 семестре:

Разработка функционального зонирования природно-антропогенного территориального комплекса (ПАТК) с учетом рекреационного воздействия

Состав типового задания на выполнение курсового проекта.

При построении функционального зонирования ПАТК необходимо выделять три основные зоны:

A1-Хозяйственная зона (Буферная)

A2 - Зона активного воздействия рекреации (Рекреационная)

A3- Зона ПАТК ядро ООПТ(Охраняемая)

Рассматривая распределение потенциального количества посетителей проживающих в шаговой доступности ПАТК необходимо выполнить расчет рекреационной нагрузки на перспективу по формуле 1:

$$R_k = \sum N_{ij} / \sum S_{kj}, \quad (1)$$

где R_k – перспективная рекреационная нагрузка для k -того участка;

N_{ij} – количество рекреантов j -ой зоны рекреационной доступности со стороны i -того жилого образования;

S_{kj} –площадь k -того участка, относящаяся к j -ой зоне рекреационной доступности.

Расчетную рекреационную нагрузку можно вычислить по формуле 2:

$$R_r = N_r / S_r, \quad (2)$$

где R_r – расчетная рекреационная нагрузка;

N_r – количество рекреантов зоны рекреационной доступности;
 S_r – площадь участка, относящаяся к зоне рекреационной доступности.

Фактическая площадь рекреации определяется по формуле 3:

$$S_f = N_f / R_f, \quad (3)$$

где R_f – фактическая рекреационная нагрузка, нормированная СП 42.13330.2016;

N_f – количество рекреантов зоны рекреационной доступности;

S_f – площадь зоны рекреации.

При проведении функционального зонирования в соответствии с Градостроительным кодексом ФЗ (ред. от 29.07.2017) (с изм. и доп., вступ. в силу с 30.09.2017) и расчетных показателей, определенных в ходе выполнения курсовой работы **на карте проектного функционального зонирования выделены следующие виды зон**

- **Особая зона**

- **Буферная**

- **Зона рекреации:**

Буферную зону необходимо проектировать вдоль жилой застройки по границе ПАТК шириной не менее 500 метров. Это обусловлено существующей дорожно-тропиночной сетью, микрорайонов расположенных в шаговой доступности большая часть которых используется в качестве рекреационной зоны самого микрорайона и придомовой территории. Данная зона должна обеспечить связность организованных входов с точками тяготения ПАТК

Рекреационную зону проектом планировки необходимо предусматривать связующей. Данная рекреационная зона(территория) предназначена для восприятия потенциальных посетителей проживающих в границах шаговой доступности от границ ПАТК.

Особо-охраняемую природную территорию необходимо установить отделено от двух первых зон, обеспечить статусом особого использования с определенным режимом использования и установить рекреационную нагрузку не превышающую 50 Чел/Га.

В свою очередь, каждую зону можно разделить на подзоны на которых могут быть размещены объекты различного использования:

Р-1: площадки и дорожки

Р-2: территория площадок различного назначения

Р-3: озелененная территория вдоль набережной, открытая для посетителей,

Р-4: озелененная территория, открытая для посетителей,

Р-5: озеленённая территория, недоступное для прогулок посетителей,

В таблице 2 представлены допустимые рекреационные нагрузки различных подзон ПАТК

Таблица 1 Допустимая рекреационная нагрузка функциональных зон ПАТК

Функциональная зона.Подзона	Площадь, Га	Допустимая рекреационная нагрузка, чел./Га
Подзона Р-1:	1	250
Подзона Р-2:	1	200
Подзона Р-3	1	150
Подзона Р-4	1	100
Подзона Р-5	1	5

На подзоне Р-1 располагаются площадки и дорожки первой основной территории парка. Принятая максимально допустимая рекреационная нагрузка на зону составляет 250л./Га. Данное значение рекреационной нагрузки является максимальным для территории парка, поскольку рассматриваемая зона пользуется наибольшей популярностью у посетителей парка.

На подзоне Р-2 располагаются площадки и дорожки второй категории основной территории парка. Принятая максимально допустимая рекреационная нагрузка на зону составляет 200 чел./Га.

На подзоне Р-3 располагаются площадки и дорожки третьей основной территории парка. Принятая максимально допустимая рекреационная нагрузка на зону составляет 150 чел./Га. Подзона Р-4 представляет собой большую часть озелененных территорий парка ограниченного использования, доступ к прогулкам по которой посетителям предоставляется. В целях недопущения вытаптывания растений и разрушения существующего ландшафта допустимая рекреационная нагрузка в этих зонах принимается до 100 чел./Га,

Подзона Р-5 предусматривает обслуживание территории, поливку, стрижку газона обслуживающим персоналом и не возможна в качестве рекреации для посетителей ПАТК. Таким образом разработанное функциональное зонирование с учетом данных рекомендаций позволит формировать ПАТК с различными расчетными значениями рекреационной нагрузки не превышающей нормативное значение.

Курсовой проект оформляется в виде пояснительной записки включающей в себя выполненный данный раздел по курсовому проектированию и выполненных домашних заданий и контрольных работ.

В *Графической части* курсового проекта необходимо представить *проект функционального зонирования рассматриваемой территории ПАТК М 1:1000, 1:2000*, а также привести основные технико-экономические параметры проекта.

Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсового проекта:

1. Расчетные показатели количества посещений на рассматриваемой территории. методика расчета
2. Расчет потенциальных посетителей патк
3. Расчет существующей рекреационной нагрузки на территории
4. Расчет рекреационной емкости территории патк
5. Разработка проектного функционального зонирования патк

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

Семестр 7:

- Домашнее задание №1, р.1.
- Домашнее задание №2, р.1.
- Контрольная работа №1, р.1.

Семестр 8:

- Домашнее задание № 3, р.2.
- Контрольная работа №2, р.2.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Домашнее задание №1 в 7 семестре

Тема домашнего задания: Ретроспективный анализ территории ПАТК

Градостроительное обоснование выбора территории

Анализ зарубежного опыта

Историческая справка развития ПАТК

Общая классификация патк

Правовое и информационное обеспечение патк

Домашнее задания оформляется в виде пояснительной записки

Перечень типовых контрольных вопросов

1. Градостроительное обоснование выбора территории

2. Анализ зарубежного опыта
3. Общая классификация патк
4. Правовое и информационное обеспечение патк
5. Нормативно-правовая и законодательная база

Домашнее задание №2 в 7 семестре

Расчет численности населения проживающего в шаговой и транспортной доступности от границ ПАТК

Подсчет потенциального количества посетителей ПАТК возможно вести по фактическому жилому фонду, расположенному в указанных пределах. Для этого возможно использовать карты, имеющиеся в открытом доступе, например, публичная кадастровая карта, электронный атлас. Результаты вносятся в таблицу 1

Такой расчет требует затрат времени, но наиболее точно отражает показатель количества жителей приграничных территорий, которые в первую очередь используют ПАТК в качестве рекреационной зоны.

Таблица 2 Подсчет количества потенциальных посетителей из числа жителей жилых зданий в радиусах пешеходной доступности

Адрес	Этажность	Площадь под подожвой здания, м ²	Кол-во проживающ их, чел.	Расстояние до входа в парк, м

При разработке планировочного решения ПАТК необходимо учитывать расчетное количество потенциальных посетителей проживающих в шаговой доступности от его границ, а организацию перемещения и передвижения посетителей необходимо развивать с учетом рекреационной нагрузкой заложенной на функциональную подзону необходимо воспользоваться формулой 2.

$$N = N_1 + N_2 + N_3 + N_4, \quad (2)$$

где N_1 - количество жителей многоквартирных жилых зданий в радиусах пешеходной доступности;

N_2 - количество жителей среднеэтажных жилых зданий в радиусах пешеходной доступности;

N_3 - количество жителей малоэтажных жилых зданий в радиусах пешеходной доступности;

N_4 - количество жителей индивидуальных жилых зданий в радиусах пешеходной доступности;

N = Общее число проживающих жителей .

Перечень типовых контрольных вопросов

1. Существующие функциональные зоны
2. Градостроительный план земельного участка (гпзу)
3. Сравнительный анализ соответствия текущего использования земельного участка и его функциональной нагрузки с видами разрешенного использования (ври) в соответствии с правилами землепользования и застройки территории (пзз)

Контрольная работа №1 в 7 семестре

Тема контрольной работы: Расчет максимального количества посетителей в соответствии с нормативными значениями по рекреационной нагрузке

Для оценки максимального количества посетителей на территории ПАТК при которой рекреационная нагрузка будет оставаться в нормированном значении можно применить формулу 3

$$X=Y/Z \quad (3)$$

где X - допустимый процент посетителей;

Y – допустимое количество посетителей парка, обеспечивающее максимально допустимое значение рекреационной нагрузки;

Z - общее число потенциальных посетителей, проживающих в радиусе пешеходной доступности 500м;

Перечень типовых контрольных вопросов

1. Объекты жилой застройки, находящейся в шаговой доступности от территории
2. Фокусы тяготения населения в шаговой и транспортной доступности от границ патк
3. Улично дорожная сеть (удс), примыкающая к территории патк

Объекты транспортной инфраструктуры в шаговой доступности от территории

Домашнее задание № 3 в 8 семестре

Тема домашнего задания: Расчет уровня рекреационного воздействия ПАТК

Пример расчета для жилого квартала. Установив соответствие индикаторов территориальной доступности и обеспеченности озелененной территории общего пользования – нормативным требованиям, для достижения показателей комфортности среды определяется показатель – уровень рекреационной нагрузки, который отражает природно-ресурсный потенциал территории в зависимости от значений предельных антропогенных нагрузок определяемый по формуле 3.

$$R=Ni/Si, \quad (3).$$

где

R- уровень рекреационной нагрузки;

Ni- количество посетителей объектов рекреации;

Si- площадь рекреационной территории ПАТК

Перечень типовых контрольных вопросов

1. Точечные, линейные и полигональные объекты расположенные в границах ПАТК
2. Шаговая доступность инфраструктуры от входов в ПАТК
3. Методика расчета потенциальных посетителей ПАТК
4. Транспортная доступность инфраструктуры от входов в ПАТК
5. Анализ градостроительных ограничений

Контрольная работа №2 в 8 семестре

Тема контрольной работы: Расчет посетителей ПАТК (организованные проходы)

Расчет посетителей необходимо проводить в будни и выходные дни по организованным проходам на территорию ПАТК в дневной и вечерний часопик.

Полученные данные необходимо внести в таблицу 3 и построить график 1 зависимости посещения территории ПАТК от времени посещения.

Таблица 3 Количество посетителей ПАТК

Время проведения обследования: 8:00-12:30 (будний день, четверг, 26.01.2019)										
Вход № п/п	8:00-8:30	8:30-9:00	9:00-9:30	9:30-10:00	10:00-10:30	10:30-11:00	11:00-11:30	11:30-12:00	12:00-12:30	
Вход 1- главный	23	16	23	44	52	16	54	67	128	
Вход 2- главный	14	34	6	19	13	44	29	77	67	
Вход 3- главный	6	16	20	19	19	20	28	54	56	
Вход 4- главный	28	16	8	38	14	11	22	54	49	
Вход 5- главный	16	10	16	20	88	15	18	43	29	
Вход 6	2	15	17		8	44	14	53	76	
Вход 7	18	9	9	5	9	54	16	34	27	
Вход 8	5	8	15	6	23	12	8	4	10	
Вход 9	1	14	3	8	17	12	11	5	34	
Сумма по дню:	2065									
Процент от посещаемости :	5,47	6,68	5,67	7,70	11,77	11,04	9,69	18,93	23,05	

Время проведения обследования: 16:30-21:00 (будний день, четверг)										
Вход № п/п	16:30-17:00	17:00-17:30	17:30-18:00	18:00-18:30	18:30-19:00	19:00-19:30	19:30-20:00	20:00-20:30	20:30-21:00	
Вход 1- главный	49	109	78	302	209	120	119	89	56	
Вход 2- главный	54	108	209	120	80	89	109	23	43	
Вход 3- главный	44	32	100	34	56	88	111	54	45	
Вход 4- главный	65	53	21	87	28	107	108	45	33	
Вход 5- главный	33	67	12	78	129	67	36	23	89	
Вход 6	32	56	76	23	67	25	77	43	53	
Вход 7	45	11	13	37	64	66	67	54	32	
Вход 8	12	34	27	34	67	64	34	66	23	
Вход 9	14	64	67	43	76	28	26	56	67	
Сумма по дню:	5254									
Процент от посещаемости :	6,62	10,16	11,48	14,43	14,77	12,45	13,08	8,62	8,39	

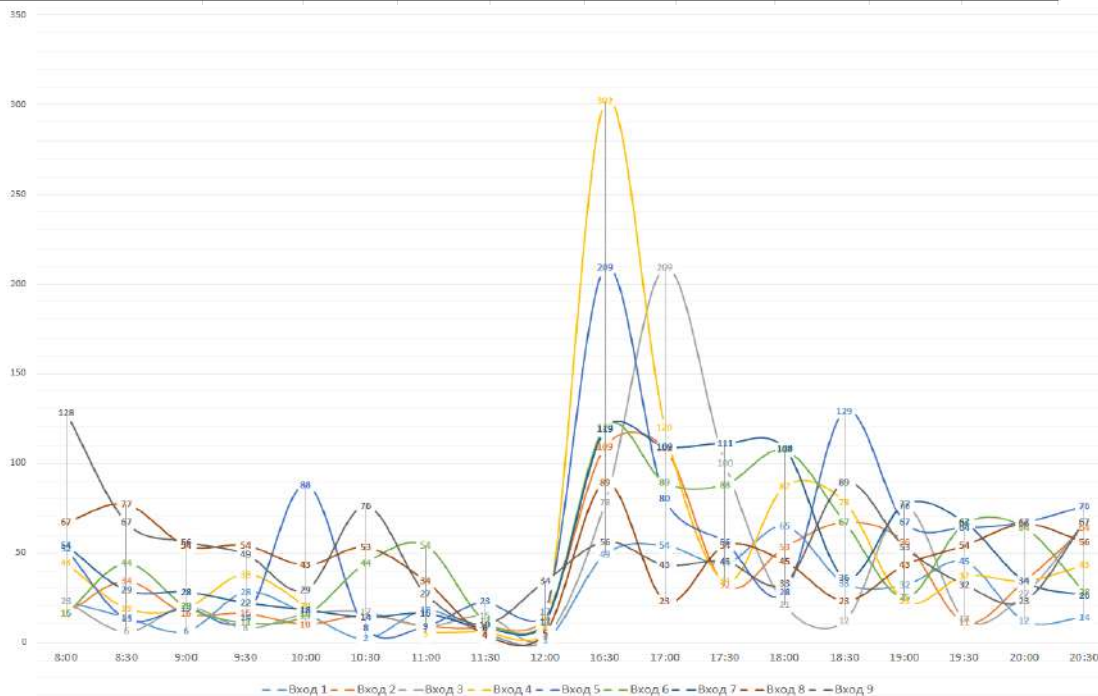


График 1. Посещение территории ПАТК

Перечень типовых контрольных вопросов

1. Пространственная организация прибрежных рекреационных зон
2. Предельным значениям антропогенных нагрузок
3. Федеральный закон об особо охраняемых территориях № 33-ФЗ
4. Объекты культурного наследия (и их статус согласно приведенным классификаторам), расположенные в границах исследуемого патк

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена/дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) проводится в 7,8 семестрах.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы

Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты курсовой работы в 8 семестре.

Используется шкала и критерии оценивания, указанные в п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)

Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.02.02	Градостроительное проектирование поселений: особо-охраняемые природные территории

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Щербина, Е. В. Устойчивое развитие поселений и урбанизированных территорий [Текст] : учебное пособие / Е. В. Щербина, Д. Н. Власов, Н. В. Данилина ; под ред. Е. В. Щербины ; Моск. гос. строит. ун-т. - Москва : МГСУ, 2016. - 118 с.	35
2	Региональное управление и территориальное планирование [Текст] : учебник и практикум для академического бакалавриата: в 2-х ч. / под ред. Ю. Н. Шедько. - Москва : Юрайт, 2018. - (Бакалавр. Академический курс). - ISBN 978-5-534-03291-8 Ч.1. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва, 2018. - 205 с.	20
3	Региональное управление и территориальное планирование [Текст] : учебник и практикум: в 2 ч. / под ред. Ю. Н. Шедько. - Москва : Юрайт, 2018. - (Бакалавр. Академический курс). - ISBN 978-5-534-03291-8 Ч.2. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва, 2018. - 302 с.	20

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
-------	---	---------------------------------

1	Маршалкович А.С. Экология городской среды [Электронный ресурс]: курс лекций/ Маршалкович А.С., Афолина М.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016.— 319 с	www.iprbookshop.ru/46051 .
---	--	--

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.02.02	Градостроительное проектирование поселений: особо-охраняемые природные территории

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.02.02	Градостроительное проектирование поселений: особо-охраняемые природные территории

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13 АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		№109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура CleVu с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))
Помещение для самостоятельной	Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17	AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	2010 (5 шт.)	<p>Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.03.01	Основы регионального планирования

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
Профессор	Д. т.н.	Шукуров И.С.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Градостроительство».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 11 от «29» июня 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы регионального планирования» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области осуществления градостроительной деятельности на региональном уровне.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Градостроительство». Дисциплина является дисциплиной по выбору обучающегося.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПКО-1. Сбор и систематизация информации для разработки градостроительной документации	ПКО-1.1. умеет: - Собирать статистическую и научную информацию, в том числе с использованием автоматизированных информационных систем, обобщать и систематизировать сведения в различных видах и формах; Использовать современные средства географических информационных систем и информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в области градостроительства; - Участвовать в анализе информации профессионального содержания; - Участвовать в комунцировании с заказчиками документации, представителями органов власти и общественных организаций
	ПКО-1.2. знает: - Современные технологии поиска, об- работки, хранения и использования профессионально значимой информации; - Профессиональные средства визуализации и презентации градостроительных исследований, проектных решений и материалов градостроительной документации; - Методы применения профессиональных, в том числе инновационных знаний технологического и методического характера; - Методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, компьютерного моделирования и визуализации, создания чертежей и моделей в градостроительном проектировании.
ПК-1 Способен осуществлять работы по территориальному планированию при реализации градостроительной деятельности	ПК-1.1 Сбор и систематизация исходной информации, необходимой для разработки схем территориального планирования муниципальных образований.
	ПК-1.2 Выбор нормативно-технических документов, регламентирующих градостроительную деятельность в сфере территориального планирования.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<p>ПКО-1.1. умеет: - Собирать статистическую и научную информацию, в том числе с использованием автоматизированных информационных систем, обобщать и систематизировать сведения в различных видах и формах; - - Использовать современные средства географических информационных систем и информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в области градостроительства; - Участвовать в анализе информации профессионального содержания; - Участвовать в комунцировании с заказчиками документации, представителями органов власти и общественных организаций.</p>	<p>Имеет навыки (начального уровня) сбора статистической информации для проведения аналитических обзоров в области пространственного развития округов, регионов, субъектов РФ и муниципальных образований. Имеет навыки (начального уровня) участвовать в комунцировании с заказчиками документации, представителями органов власти и общественных организаций.</p>
<p>ПКО-1.2. знает: - Современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; - Профессиональные средства визуализации и презентации градостроительных исследований, проектных решений и материалов градостроительной документации; - Методы применения профессиональных, в том числе инновационных знаний технологического и методического характера; - Методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, компьютерного моделирования и визуализации, создания чертежей и моделей в градостроительном проектировании.</p>	<p>Знает средства визуализации и презентации градостроительных исследований, проектных решений и материалов в области территориального планирования Знает Методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, компьютерного моделирования и визуализации, создания чертежей и моделей в градостроительном проектировании</p>
<p>ПК-1.1 Сбор и систематизация исходной информации, необходимой для разработки схем территориального планирования муниципальных образований.</p>	<p>Знает методы сбора и систематизации информации по региональному планированию для выполнения схем территориального планирования.</p>
<p>ПК-1.2 Выбор нормативно-технических документов, регламентирующих градостроительную деятельность в сфере территориального планирования.</p>	<p>Имеет навыки (начального уровня) выбора нормативно-технических документов в области регионального планирования и пространственного развития территорий страны.</p>

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц (180 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости		
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К			
1	Теоретические основы регионального планирования.	9	8		16					105	27	<i>Домашнее задание №1</i> <i>Домашнее задание №2</i> <i>Домашнее задание №3</i> <i>Домашнее задание №4</i> <i>Контрольная работа р1-2</i>
2	Система регионального управления	9	8		16							
	Итого:	9	16		32					105	27	<i>Дифференцированный зачет</i>

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Теоретические основы регионального планирования.	<ul style="list-style-type: none"> • Предмет и задачи системы регионального планирования. • Уровни градостроительной деятельности для осуществления регионального планирования. • История развития регионального планирования. • Методология регионального планирования.

2	Система регионального управления	<ul style="list-style-type: none"> • Система регионального управления и территориального развития РФ. • Условия осуществления регионального управления. • Стратегическое управление развитием регионом. • Система регионального управления и территориального развития за рубежом.
---	----------------------------------	--

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Теоретические основы регионального планирования.	<ul style="list-style-type: none"> • Центральный федеральный округ • Северо-Западный федеральный округ • Южный федеральный округ • Северо-Кавказский федеральный округ • Приволжский федеральный округ • Уральский федеральный округ • Сибирский федеральный округ • Дальневосточный федеральный округ.
2	Система регионального управления	<ul style="list-style-type: none"> • Особенности регионального развития стран Европы • Особенности регионального развития стран Азии • Особенности регионального развития стран Северной и Южной Америки • Особенности регионального развития стран Африки

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом.

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Теоретические основы регионального планирования.	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
2	Система регионального управления	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации к дифференцированному зачету (зачету с оценкой), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.03.01	Основы регионального планирования

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Имеет навыки (начального уровня) сбора статистической информации для проведения аналитических обзоров в области пространственного развития округов, регионов, субъектов РФ и муниципальных образований. Имеет навыки (начального уровня) участвовать в комунцировании с заказчиками документации, представителями органов власти и общественных организаций.	1	Домашнее задание №1,2 Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Знает средства визуализации и презентации градостроительных исследований, проектных решений и материалов в области территориального планирования Знает Методы и приемы автоматизированного проектирования, основные	1,2	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)

программные комплексы проектирования, компьютерного моделирования и визуализации, создания чертежей и моделей в градостроительном проектировании		
Знает методы сбора и систематизации информации по региональному планированию для выполнения схем территориального планирования.	2	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) выбора нормативно-технических документов в области регионального планирования и пространственного развития территорий страны.	1,2	Домашнее задание № 3,4 Контрольная работа

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации: дифференцированный зачет (зачет с оценкой)

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения дифференцированного зачёта (зачёта с оценкой) в 9 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1.	Теоретические основы регионального планирования.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Предмет, цели и задачи регионального планирования 2. Роль регионального планирования в градостроительной деятельности. 3. Регион как объект хозяйства и управления. 4. Связи регионального управления и территориального планирования.

		<ol style="list-style-type: none"> 5. Формы регионального управления и территориального планирования. 6. Субъекты и объекты регионального планирования. 7. Уровни регионального планирования. 8. Этапы развития взглядов на теорию и практику регионального планирования. 9. Методы анализа пространственной структуры региона. 10. Структура регионального управления.
2	Система регионального управления	<ol style="list-style-type: none"> 11. Природные, социально-демографические и экономические факторы размещения производительных сил. 12. Природно-ресурсный потенциал России и его экономическая оценка. 13. Взаимосвязь общества и географической среды. 14. Экономический механизм и региональные особенности природопользования в Российской Федерации. 15. Экономическое районирование России. 16. Размещение территориально-производственных комплексов. 17. Кластерная организация экономического пространства территории. 18. Муниципальное образование как социально-экономическая система. 19. Основные категории муниципальных образований.

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- Домашнее задание №1;
- Домашнее задание №2;
- Домашнее задание №3;
- Домашнее задание №4;
- Контрольная работа №1.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Домашнее задание №1

Тема: Стратегия пространственного развития РФ.

Состав типового задания: Выполняется в виде реферата по тематикам основных направлений, обозначенных в стратегии пространственного развития РФ до 2035 года. Тема выбирается обучающимся самостоятельно и согласовывается с преподавателем.

Примерные вопросы:

- Основные проблемы пространственного развития Российской Федерации.
- Цель, задачи и приоритеты пространственного развития Российской Федерации.
- Основные направления пространственного развития Российской Федерации
- Концентрация экономического роста в ограниченном числе центров, рост социально-экономической роли городов.
- Стабилизация численности населения в большинстве субъектов Российской Федерации.
- Сокращение межрегиональных социально-экономических диспропорций.
- Трансформация пространственной организации экономики.
- Сохранение инфраструктурных ограничений федерального значения при региональном планировании.
- Этапы реализации Стратегии пространственного развития Российской Федерации
- Сценарии пространственного развития Российской Федерации.
- Механизмы реализации Стратегии.

Домашнее задание №2

Тема: Особенности регионального управления и территориального планирования федеральных округов РФ

Состав типового задания: Выполняется в виде аналитической работы по выбранному федеральному округу РФ по предложенному плану:

1. Общее описание федерального округа РФ.
2. Географические и экономические факторы размещения производительных сил на территории федерального округа РФ.
3. Территориальная организация федерального округа РФ.
4. Перспективы развития экономической специализации федерального округа РФ.
5. Основные направления регионального планирования федерального округа РФ.

Выводы.

Домашнее задание №3

Тема: Особенности регионального управления и территориального планирования субъектов РФ.

Состав типового задания: Выполняется в виде аналитической работы по выбранному субъекту РФ по предложенному плану:

1. Общее описание субъекта РФ.
2. Географические и экономические факторы размещения производительных сил на территории субъекта РФ.
3. Территориальная организация субъекта РФ.
4. Перспективы развития экономической специализации субъекта.

Домашнее задание № 4

Тема: Муниципальное образование как социально-экономическая система.

Состав типового задания: Выполняется в виде аналитической работы по выбранному муниципальному образованию по предложенному плану:

1. Общее описание муниципального образования.
2. Факторы регионального развития, определяющие территориальное планирование муниципального образования.
3. Территориальная организация муниципального образования.
4. Перспективы территориально-пространственного развития муниципального образования.

Контрольная работа №1

Тема контрольной работы: Особенности регионального планирования РФ

Перечень типовых контрольных вопросов

1. Объекты и субъекты регионального планирования.
2. Цели и задачи Стратегии пространственного развития РФ.
3. Мероприятия по обеспечению территориальной связности РФ.
4. Территориальное деление РФ.
5. Проблемы территориального развития РФ и регионов.
6. Уровни власти, участвующие в региональном планировании.
7. Транспортные коридоры РФ.
8. Региональное планирование РФ и внешнеполитическая ситуация.
9. Факторы, определяющие региональное планирование страны.
10. Влияние географического положение РФ на стратегию регионального планирования.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) проводится в 9 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать

Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий

Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.03.01	Основы регионального планирования

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Региональное управление и территориальное планирование [Текст] : учебник и практикум для академического бакалавриата: в 2-х ч. / под ред. Ю. Н. Шедько. - Москва : Юрайт, 2018. - (Бакалавр. Академический курс). - ISBN 978-5-534-03291-8 Ч.1. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва, 2018. - 205 с.	20
2	Региональное управление и территориальное планирование [Текст] : учебник и практикум: в 2 ч. / под ред. Ю. Н. Шедько. - Москва : Юрайт, 2018. - (Бакалавр. Академический курс). - ISBN 978-5-534-03291-8 Ч.2. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва, 2018. - 302 с.	20
4	Щербина, Е. В. Устойчивое развитие поселений и урбанизированных территорий [Текст] : учебное пособие / Е. В. Щербина, Д. Н. Власов, Н. В. Данилина ; под ред. Е. В. Щербины ; Моск. гос. строит. ун-т. - Москва : МГСУ, 2016. - 118 с.	35

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС

1	<p>Региональная экономика и пространственное развитие в 2 т. Том 1 : учебник для вузов / Лимонов Л. Э. [и др.] ; под ред. Б. С. Жихаревича, Н. Ю. Одинг, О. В. Русецкой; под общ. ред. Л. Э. Лимонова — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 319 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-05251-0.</p>	<p>https://biblio-online.ru/book/regionalnaya-ekonomika-i-prostranstvennoe-razvitiye-v-2-t-tom-1-432782</p>
2	<p>Региональное управление и территориальное планирование в 2 ч. Часть 1. : учебник и практикум для академического бакалавриата / Шедько Ю. Н. [и др.] — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 205 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-04763-9.</p>	<p>https://biblio-online.ru/book/regionalnoe-upravlenie-i-territorialnoe-planirovanie-v-2-ch-chast-1-441169</p>
3	<p>Региональное управление и территориальное планирование в 2 ч. Часть 2. : учебник и практикум для академического бакалавриата / Шедько Ю. Н. [и др.] — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 302 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-04764-6.</p>	<p>https://biblio-online.ru/book/regionalnoe-upravlenie-i-territorialnoe-planirovanie-v-2-ch-chast-2-441170</p>

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.03.01	Основы регионального планирования

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.03.01	Основы регионального планирования

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура CleVu с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.03.02	Реконструкция и реновация городских территорий

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
Профессор	Д. арх.	Алексеев Ю.В.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой «Градостроительство».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН,
протокол № 11 от «29» июня 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Реконструкция и реновация городских территорий» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в сфере решения задач по установлению градостроительного потенциала застройки, необходимого для планирования реализации организационных, финансовых, градостроительных и архитектурно-строительных мероприятий и обоснованию реновации застройки, обеспечивающему прогнозирование её развития на долгосрочную перспективу в соответствии с градостроительной и инвестиционной политикой.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.04.04 Градостроительство.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Градостроительство». Дисциплина является дисциплиной по выбору обучающегося.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПКО-2. Формирование комплекта градостроительной документации	ПКО-2.1. умеет: - Оформлять документацию в соответствии с установленными требованиями в области градостроительства; - Определять соответствие структуры, содержания и формы материалов для градостроительной документации установленным требованиям; - Комплектовать документацию в соответствии с установленными требованиями в области градостроительства; - Разрабатывать и оформлять презентационные материалы; - использовать информационно-коммуникационные средства в профессиональной деятельности в области градостроительства
	ПКО-2.2. знает: - Виды градостроительной документации, их взаимосвязи в Российской Федерации. - Систему правовых и нормативных требований к оформлению, комплектации и представлению различных видов градостроительной документации; - Виды и базовые взаимосвязи развития территориальных объектов и компонентов планировочной структуры (планировочных центров, осей, районов и зон). - Средства информационного обеспечения градостроительной деятельности; - Методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы градостроительного проектирования, создания чертежей и моделей
ПК-2 Способен осуществлять	ПК-2.1 Оценка градостроительного потенциала

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
разработку градостроительной проектной документации по планировке, реконструкции и благоустройству территорий	территории поселения.
	ПК-2.2 Выбор пространственно-планировочного решения территории в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.
	ПК-2.6 Оформление графической и текстовой части проектной документации.
	ПК-2.77 Представление и защита проектного решения.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
ПКО-2.1. умеет: - Оформлять документацию в соответствии с установленными требованиями в области градостроительства; - Определять соответствие структуры, содержания и формы материалов для градостроительной документации установленным требованиям; - Комплектовать документацию в соответствии с установленными требованиями в области градостроительства; - Разрабатывать и оформлять презентационные материалы; - использовать информационно-коммуникационные средства в профессиональной деятельности в области градостроительства	Имеет навыки (начального уровня) оформления градостроительной документации при реконструкции и реновации городских территорий.
ПКО-2.2. знает: - Виды градостроительной документации, их взаимосвязи в Российской Федерации. - Систему правовых и нормативных требований к оформлению, комплектации и представлению различных видов градостроительной документации; - Виды и базовые взаимосвязи развития территориальных объектов и компонентов планировочной структуры (планировочных центров, осей, районов и зон). - Средства информационного обеспечения градостроительной деятельности; - Методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы градостроительного проектирования, создания чертежей и моделей	Знает основы организации градостроительной деятельности при реконструкции и реновации городских территорий. Знает Виды и базовые взаимосвязи развития территориальных объектов и компонентов планировочной структуры (планировочных центров, осей, районов и зон)
ПК-2.1 Оценка градостроительного потенциала территории поселения.	Имеет навыки (начального уровня) разработки информационной системы сбора и обработки данных о компонентах благоустройства и озеленения пятиэтажной жилой застройки при реконструкции и

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
	реновации Имеет навыки (начального уровня) разработки информационной системы сбора и обработки данных о аэрационном режиме пятиэтажной жилой застройки при реконструкции и реновации в административной округе
ПК-2.2 Выбор пространственно-планировочного решения территории в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.	Имеет навыки (начального уровня) разработки схемы - концепции реконструкции реновации территории производственной зоны
ПК-2.6 Оформление графической и текстовой части проектной документации.	Имеет навыки (начального уровня) разработки схемы - концепции реконструкции и реновации территории жилого квартала.
ПК-2.77 Представление и защита проектного решения.	Имеет навыки (начального уровня) представлять и защищать самостоятельно разработанное проектное решение концепции реконструкции и реновации территории жилого квартала.

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц (180 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости			
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К		
1	Условия, особенности, специфика реконструкции и реновации городских территорий	9	8		16					105	27	<i>Домашнее задание №1</i> <i>Домашнее задание №2</i> <i>Домашнее задание №3</i> <i>Домашнее задание №4</i> <i>Контрольная работа №1</i>
2	Требования, предъявляемые к реконструкции и реновации городских территорий	9	8		16							
	Итого:	9	16		32					105	27	<i>Дифференцированный зачет(зачет с оценкой)</i>

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Условия, особенности, специфика реконструкции и реновации городских территорий	1. Зарубежный опыт реконструкции и реновации городских территорий 2. Отечественный опыт реконструкции и реновации жилой, общественной и производственной зон городских территорий 3. Градостроительное планирование социально-инвестиционных мероприятий реконструкции и реновации городских территорий 4. Реконструкция и реновация городских территорий в системе координации и организации участников градостроительной деятельности
2	Требования, предъявляемые к реконструкции и реновации городских территорий	5. Комплексная оценка территориально-пространственного развития городских территорий при реконструкции и реновации. 6. Организация и управление реконструкцией и реновацией городских территорий 7. Влияние функционально-технологических и композиционно-художественных требований на планирование реконструкции и реновации городских территорий 8. Влияние физико-технических и технических требований на планирование реконструкции и

	реновации городских территорий
--	--------------------------------

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Условия, особенности, специфика реконструкции и реновации городских территорий	<ol style="list-style-type: none"> 1.Схемы сценариев реконструкции и реновации застройки в жилой зоне городских территорий 2.Схемы-концепции реконструкции и реновации промышленной застройки в производственной зоне городских территорий 3.Схемы формирования зон охраны объектов культурного наследия при реконструкции и реновации городских территорий 4.Схемы пространственно-визуальных элементов достопримечательных мест при реконструкции и реновации городских территорий 5.Оценка площади потенциальных территориальных ресурсов для различных типов жилых групп при реконструкции и реновации жилых территорий 6.Градостроительно-инвестиционные показатели планирования реконструкции и реновации жилой застройки городских территорий 7.Схемы учета территориально-строительных ресурсов (ТСР) различных типов жилой застройки при реконструкции и реновации городских территорий 8.Схемы организации и показатели планирования реконструкции и реновации жилой застройки городских территорий
2	Требования, предъявляемые к реконструкции и реновации городских территорий	<ol style="list-style-type: none"> 1.Система требований к компонентам территориально-пространственных объектов (I,II,III,IV) 2.Расчет планируемых показателей благоустройства и озеленения при реконструкции и реновации городских территорий 3.Оценка вместимости гаража-стоянки под надземной территорией в структуре жилой застройки при реконструкции и реновации городских территорий 4.Оценка качества эстетической организации планировочного решения жилой застройки при реконструкции и реновации городских территорий (по показателям: разнообразие, информативность, масштабность, целесообразность, духовная полноценность, традиции, апробированные принципы) 5.Формирование информации о показателях благоустройства, озеленения, аэрации, ТСР) при реконструкции и реновации городских территорий 6.Оценка огнестойкости жилых зданий при реконструкции и реновации городских территорий 7.Оценка влияния ТСР на показатели тепловых потерь в жилой застройке при реконструкции и реновации городских территорий 8.Оценка влияния объемно-пространственных параметров помещений и зданий в подземном пространстве и под

	надземной территорией на показатели плотности застройки при реконструкции и реновации городских территорий.
--	---

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом.

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом.

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания №1, №2, №3, №4;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Условия, особенности, специфика реконструкции и реновации городских территорий	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
2	Требования, предъявляемые к реконструкции и реновации городских территорий	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации к дифференцированному зачету (зачету с оценкой), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и

порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.03.02	Реконструкция и реновация городских территорий

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Имеет навыки (начального уровня) оформления градостроительной документации при реконструкции и реновации городских территорий.	1,2	Домашнее задание № 1,2,3,4
Знает основы организации градостроительной деятельности при реконструкции и реновации городских территорий. Знает Виды и базовые взаимосвязи развития территориальных объектов и компонентов планировочной	1,2	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)

структуры (планировочных центров, осей, районов и зон)		
Имеет навыки (начального уровня) разработки информационной системы сбора и обработки данных о компонентах благоустройства и озеленения пятиэтажной жилой застройки при реконструкции и реновации	2	Контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) разработки информационной системы сбора и обработки данных о аэрационном режиме пятиэтажной жилой застройки при реконструкции и реновации в административной округе		
Имеет навыки (начального уровня) разработки схемы - концепции реконструкции реновации территории производственной зоны	2	Домашнее задание № 3
Имеет навыки (начального уровня) разработки схемы - концепции реконструкции и реновации территории жилого квартала.	2	Домашнее задание № 4
Имеет навыки (начального уровня) представлять и защищать самостоятельно разработанное проектное решение концепции реконструкции и реновации территории жилого квартала.	1	Домашнее задание №1
Имеет навыки (начального уровня) оформления градостроительной документации при реконструкции и реновации городских территорий.	1	Домашнее задание №2

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации: дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Дифференцированный зачет(зачет с оценкой)

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения дифференцированного зачёта (зачёта с оценкой) в 9 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Условия, особенности, специфика реконструкции и реновации городских территорий	1. Условия, особенности и специфика реконструкции и реновации городских территорий в зарубежной градостроительной и архитектурной практике 2. Условия, особенности и специфика реконструкции и реновации городских территорий в отечественной градостроительной и архитектурной практике 3. Сценарии реконструкции и реновации жилой застройки и их влияние на территориально-пространственную трансформацию городских территорий 4. Особенности реконструкции и реновации производственной зоны городских территорий 5. Особенности реконструкции и реновации достопримечательных мест городских территорий 6. Учет ТСП городских территорий при реконструкции и реновации 7. Принципы социально-инвестиционного планирования при реконструкции и реновации городских территорий 8. Взаимосвязь и взаимозависимость участников градостроительной деятельности при планировании реконструкции и реновации городских территорий.
2	Требования, предъявляемые к реконструкции и реновации городских территорий	1. Принципы и показатели комплексной оценки при реконструкции и реновации жилой зоны городских территорий 2. Особенности организационно-правового планирования реконструкции и реновации городских территорий 3. Взаимосвязь требований к компонентам территориально-пространственных объектов (I, II, III, IV) городских территорий, подлежащих реконструкции и реновации 4. Комплексный учет функционально-технологических и композиционно-художественных требований при реконструкции и реновации городских территорий 5. Показатели планирования благоустройства и озеленения в жилой застройке при реконструкции и реновации городских территорий 6. Комплексный учет физико-технических и технических требований при реконструкции и реновации городских территорий 7. Показатели планирования тепловых потерь в жилой застройке при реконструкции и реновации городских территорий 8. Показатели планирования аэрационного режима в жилой застройке при реконструкции и реновации городских территорий.

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- Домашнее задание №1;
- Домашнее задание №2;
- Домашнее задание №3;
- Домашнее задание №4;
- Контрольная работа №1.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Домашнее задание №1

Тема: Разработать схему-концепцию реконструкции и реновации территории производственной зоны (на примере Москвы).

Состав задания:

- оценка арендуемых участков территории (площадь участков, количество существующих зданий и их размещение, площадь застройки и габариты зданий, сносимые и сохраняемые здания);
- наличие санитарно-защитных зон;
- улично-дорожная сеть и условия транспортного обслуживания.

Состав работы:

- Разработать схемы-варианты реконструкции и реновации производственной зоны, включающие зонирование территории со схемами застройки.
- Сделать технико-экономическое обоснование эффективности размещения компонентов предлагаемого решения: в жилой зоне, зоне технопарка (гостиниц, офисов, производственных, выставочно-торговых, торгово-развлекательных учреждений).

Типовые вопросы:

1. Принцип зонирования территории
2. Условия сохранения и сноса существующей застройки
3. Условия размещения жилых, общественных и производственных зданий относительно улично-дорожной сети и мест общественного транспорта
4. Условия уменьшения санитарно-защитной зоны
5. Условия размещения гаража-стоянки в наземном здании, под надземной территорией относительно жилой застройки

Домашнее задание №2

Тема: Разработать комбинированную схему-концепцию реконструкции и реновации территории жилого квартала с пятиэтажной застройкой (на примере Москвы)

Состав задания:

оценка существующей пятиэтажной жилой застройки в квартале (тип жилой застройки, типы жилых домов, количество проживающих жителей, наличие школы и детского сада и их вместимость, наличие территории для стартового дома);
организация улично-дорожной сети и внутриквартальных проездов; -система мусороудаления; -не сносимая застройка.

Состав работы:

- Разработать схемы варианты реконструкции и реновации территории жилой застройки квартала, включающие реновацию без сноса и отселения, без сноса с

временным или полным отселением, со сносом. Данные сценарии реновации выполняются на одной схеме.

- Сделать технико-экономическое обоснование эффективности предлагаемого варианта решения реновации, отвечающего требованиям нормативно-технических документов.

Типовые вопросы:

1. Минимальная норма обеспеченности жильем
2. Норма вместимости школ и детских садов
3. Типы застройки кварталов 1950-ых – 1960-х годов
4. Норма обеспеченности автостоянками
5. Влияние сценариев реновации на трансформацию территориально-пространственных характеристик застройки
6. Особенности ширококорпусных жилых домов
7. Нормативная плотность жилой застройки (чел\га, м²\га)
8. Принцип расчета стартового дома

Домашнее задание №3

Тема: Разработать информационную систему сбора и обработки данных о компонентах благоустройства и озеленения пятиэтажной жилой застройки при реконструкции и реновации

Состав работы:

- систематизировать информацию о компонентах системы благоустройства и озеленения (численность населения, индивидуальные автомобили, площадь застройки, площадь проездов, места хранения автомобилей, площадь зеленых насаждений, площадь площадок ТБО) в табличной форме системой показателей.
- учесть сценарии реновации без сноса жилых домов без отселения и с отселением, планировочные типы застройки (замкнутый, смешанный, строчный, свободный), типы территории (квартал, группа застройки, участок застройки). Разработать информационную систему, включающую численность населения, площадь территории 5-ти этажной застройки, площадь улиц и проездов, площадь для хранения автомобилей, площадь озеленения, площадь площадок ТБО.

Типовые вопросы:

1. Административно-территориальное устройство управления градостроительным планированием.
2. Для чего нужна информационная система при градостроительном планировании.
3. Цель долгосрочного планирования (стадия «Прогноз»).
4. Цель среднесрочного планирования (стадия «Программа»).
5. Цель краткосрочного планирования (стадия «Проект»).
6. Параметры расстановки автомобилей на местах хранения и парковки.
7. Необходимое количество посадочного материала на единицу озеленяемой площади
8. Параметры площадок ТБО и их размещение.

Домашнее задание № 4

Тема: Разработать информационную систему сбора и обработки данных о аэрационном режиме пятиэтажной жилой застройки при реконструкции и реновации в административной округе

Состав задания:

- систематизировать информацию о показателях аэрационного режима (совокупной застойной зоне, совокупной комфортной зоне, средневзвешенной скорости ветра).
- учесть административно-территориальные уровни градостроительного планирования, типы территории, подлежащие реновации (домовладение, группа застройки, квартал, муниципальный округ), этапы расчета аэрации застройки.
- учесть сценарии реновации без сноса жилых домов без отселения и с отселением.
- разработать информационную систему, включающую таблицы с градостроительными характеристиками и параметрами жилой застройки; средневзвешенной скоростью ветра и площадью совокупной застойной зоны для предпроектной стадии; средневзвешенной скоростью ветра и площадью застойной зоны для стадии «Проект»; площадью комфортной зоны воздушных масс для компонентов благоустройства.

Типовые вопросы:

1. Для чего нужна информационная система при оценке аэрационного режима застройки.
2. Схема движения воздушных масс при температурной конвекции в застройке.
3. Схема термического микропроветривания и уборки территории.
4. Элементы воздушной среды городского пространства.
5. Учет аэрационного режима на стадиях «Прогноз» и «Программа».
6. Учет аэрационного режима на стадии «Программа».
7. Учет аэрационного режима на стадиях «Программа» и «Проект».
8. Учет аэрационного режима на стадии «Проект»

Контрольная работа №1

Контрольная работа проводится в виде написания реферата

Типовые задания/темы для написания реферата:

- Принцип зонирования жилой территории реконструкции и реновации.
- Условия сохранения и сноса существующей застройки при реконструкции и реновации.
- Условия размещения жилых, общественных и производственных зданий относительно улично-дорожной сети и мест общественного транспорта при реконструкции и реновации.
- Условия уменьшения санитарно-защитной зоны при реконструкции и реновации.
- Условия размещения гаража-стоянки в наземном здании, под надземной территорией относительно жилой застройки при реконструкции и реновации.
- Минимальная норма обеспеченности жильем при реконструкции и реновации.
- Нормы вместимости школ и детских садов при реконструкции и реновации.
- Типы застройки кварталов 1950-ых – 1960-х годов.
- Норма обеспеченности автостоянками при реконструкции и реновации.
- Влияние сценариев реновации на трансформацию территориально-пространственных характеристик застройки.
- Особенности размещения на территории жилой зоны ширококорпусных жилых домов.
- Нормативная плотность жилой застройки (чел\га, м²\га)
- Принцип расчета стартового дома при реконструкции и реновации.
- Необходимое количество посадочного материала на единицу озеленяемой площади при реконструкции и реновации.
- Параметры площадок ТБО и их размещение при реконструкции и реновации.
- Для чего нужна информационная система при оценке аэрационного режима застройки.

- Схема движения воздушных масс при температурной конвекции в застройке.
- Схема термического микропроветривания и уборки территории.
- Элементы воздушной среды городского пространства.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) проводится в 9 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы

Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.03.02	Реконструкция и реновация городских территорий

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Щербина, Е. В. Устойчивое развитие поселений и урбанизированных территорий [Текст] : учебное пособие / Е. В. Щербина, Д. Н. Власов, Н. В. Данилина ; под ред. Е. В. Щербины ; Моск. гос. строит. ун-т. - Москва : МГСУ, 2016. - 118 с.	35
2	Алексеев, Ю. В. Объекты культурного наследия [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению "Градостроительство" / Ю. В. Алексеев, Г. Ю. Сомов. - Москва : Проспект, 2016 - . Т.1 : [Правовые и теоретические основы] ; Т.2 : [Мероприятия и методы планирования]. - 557 с.	20

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Крашенинников А.В. Градостроительное развитие урбанизированных территорий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Крашенинников А.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2019.— 113 с.	www.iprbookshop.ru/79620

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.03.02	Реконструкция и реновация городских территорий

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.03.02	Реконструкция и реновация городских территорий

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13 АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>№109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура CleVu с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17</p>	<p>AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	2010 (5 шт.)	<p>Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.04.01	Композиция и пространственное моделирование

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
Доцент	К.арх	Попов А.В.
Ст. преп.		Сорокоумова Т.В.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой «Градостроительство».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН,
протокол № 11 от «29» июня 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Композиция и пространственное моделирование» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области представления авторского композиционного решения градостроительного проекта.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Градостроительство». Дисциплина является дисциплиной по выбору обучающегося.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<p>ПКО-3. Способен участвовать в проведении предпроектных исследований и подготовке данных для разработки градостроительной проектной документации применительно ко всем уровням территориальных градостроительных объектов</p>	<p>ПКО-3.1. умеет: - Анализировать информацию профессионального содержания для определения характера информации, состава ее источников и условий ее получения в области градостроительства; - Использовать проектную, нормативную, правовую, нормативно-техническую документацию для получения сведений, необходимых для разработки градостроительной документации; - Участвовать в сводном анализе исходных данных, данных заданий на проектирование объекта капитального строительства, данных задания на разработку градостроительного раздела проектной документации - Осуществлять анализ опыта градостроительного проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов применительно ко всем уровням территориальных градостроительных объектов; - Использовать современные автоматизированные средства градостроительного проектирования и компьютерного моделирования.</p>

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	<p>ПКО-3.2. знает: - Социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, эргономические, композиционно-художественные, эстетические (в том числе, учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) и экономические требования к различным типам территориальных объектов; - Пространственный и градостроительный анализ территории; - Принципы устойчивого развития территорий; - Принципы и основные методы демографии и экономики; - Технические и технологические требования к основным типам объектов капитального строительства, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта и особенностями участка застройки и требованиями организации безбарьерной среды для маломобильных групп населения и граждан с ОВЗ; - Виды и методы проведения исследований в градостроительном проектировании. – Методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы градостроительного проектирования, создания чертежей и моделей.</p>
<p>ПК-1 Способен осуществлять работы по территориальному планированию при реализации градостроительной деятельности</p>	<p>ПК-1.1 Сбор и систематизация исходной информации, необходимой для разработки схем территориального планирования муниципальных образований.</p>
	<p>ПК-1.2 Выбор нормативно-технических документов, регламентирующих градостроительную деятельность в сфере территориального планирования.</p>
	<p>ПК-1.7 Оценка влияния объектов территориального планирования на комплексное развитие соответствующей территории.</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<p>ПКО-3.1. умеет: - Анализировать информацию профессионального содержания для определения характера информации, состава ее источников и условий ее получения в области градостроительства; - Использовать проектную, нормативную, правовую, нормативно-техническую документацию для получения сведений, необходимых для разработки градостроительной документации; - Участвовать в сводном анализе исходных данных, данных заданий на проектирование объекта капитального строительства, данных задания на разработку градостроительного раздела проектной документации - Осуществлять анализ опыта градостроительного проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов применительно ко всем уровням территориальных градостроительных объектов; -</p>	<p>Имеет навыки (начального уровня) пространственного моделирования как средства выражения и развития авторского архитектурного замысла с использованием современных автоматизированных средств градостроительного проектирования и компьютерного моделирования.</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Использовать современные автоматизированные средства градостроительного проектирования и компьютерного моделирования.	
<p>ПКО-3.2. знает: - Социальные, градостроительные, историко- культурные, объемно-планировочные, функционально- технологические, конструктивные, эргономические, композиционно- художественные, эстетические (в том числе, учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) и экономические требования к различным типам территориальных объектов; - Пространственный и градостроительный анализ территории; - Принципы устойчивого развития территорий; - Принципы и основные методы демографии и экономики; - Технические и технологические требования к основным типам объектов капитального строительства, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта и особенностями участка застройки и требованиями организации безбарьерной среды для маломобильных групп населения и граждан с ОВЗ; - Виды и методы проведения исследований в градостроительном проектировании. – Методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы градостроительного проектирования, создания чертежей и моделей.</p>	<p>Знает приемы архитектурной композиции и подачи проекта с использованием современных инструментов (программных средств). Знает Технические и технологические требования к основным типам объектов капитального строительства, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта и особенностями участка застройки и требованиями организации безбарьерной среды для маломобильных групп населения и граждан с ОВЗ</p>
ПК-1.1 Сбор и систематизация исходной информации, необходимой для разработки схем территориального планирования муниципальных образований.	Имеет навыки (начального уровня) сбора и систематизации исходной информации, необходимой для разработки авторских решений градостроительных проектов, владеет основами архитектурной композиции.
ПК-1.2 Выбор нормативно-технических документов, регламентирующих градостроительную деятельность в сфере территориального планирования.	Знает нормативно-технические документы, регламентирующие градостроительную деятельность.
ПК-1.7 Оценка влияния объектов территориального планирования на комплексное развитие соответствующей территории.	Имеет навыки (начального уровня) оценки влияния объектов территориального планирования на развитие соответствующей территории.

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единиц (144 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости		
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К	
1.	Архитектурная композиция и подача проекта с использованием современных инструментов (программных средств)	9	12		8	4			60	36	<i>Домашнее задание №1, р.1</i> <i>Домашнее задание №2, р.2</i> <i>Контрольное задание по КоП</i> <i>Контрольная работа, р.1,2</i>
2.	Пространственное моделирование как средство выражения и развития авторского архитектурного замысла	9	12		8	4					
	Итого:	9	24		16	8			60	36	<i>Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)</i>

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы;
- В рамках компьютерного практикума предусмотрено контрольное задание компьютерного практикума.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Архитектурная композиция и подача проекта с использованием современных инструментов	<ul style="list-style-type: none"> • Пластический язык и его эволюция • Морфологический анализ градостроительных объектов • Формообразование в архитектуре и искусстве • Композиции и закономерности их построения • Качественные характеристики городской среды

	(программных средств)	<ul style="list-style-type: none"> • Работа с масштабом, освещением, цветом. • Анализ ВКР студентов предыдущих лет из методического фонда кафедры
2	Пространственное моделирование как средство выражения и развития авторского архитектурного замысла	<ul style="list-style-type: none"> • Основные инструменты и технологии моделирования • Современные компьютерные инструменты подачи проекта • Виды средового контекста и способы их моделирования • Комплексное развитие населенных территорий • Моделирование графической композиционной основы проектного решения • Использование инструментов моделирования в проектном творчестве • Методы работы с трехмерными моделями

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Архитектурная композиция и подача проекта с использованием современных инструментов (программных средств)	<ul style="list-style-type: none"> • Анализ морфотипов градостроительных объектов • Формообразование в архитектуре и искусстве • Работа с масштабом, освещением, цветом.
2	Пространственное моделирование как средство выражения и развития авторского архитектурного замысла	<ul style="list-style-type: none"> • Изучение основных инструментов и технологий моделирования • Использование инструментов моделирования в проектном творчестве • Методы работы с трехмерными моделями

4.4 Компьютерные практикумы

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание компьютерного практикума
1	Архитектурная композиция и подача проекта с использованием современных инструментов (программных средств)	<ul style="list-style-type: none"> • Виды средового контекста и способы их моделирования • Анализ качественных характеристик городской среды • Выявление главного при подаче проекта
2	Пространственное моделирование как средство выражения и развития авторского архитектурного замысла	<ul style="list-style-type: none"> • Современные компьютерные инструменты подачи проекта • Моделирование графической композиционной основы проектного решения

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Архитектурная композиция и подача проекта с использованием современных инструментов (программных средств)	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
2	Пространственное моделирование как средство выражения и развития авторского архитектурного замысла	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (дифференцированному зачету (зачету с оценкой) а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.04.01	Композиция и пространственное моделирование

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Имеет навыки (начального уровня) пространственного моделирования как средства выражения и развития авторского архитектурного замысла с использованием современных автоматизированных средств градостроительного проектирования и компьютерного моделирования.	1	Контрольная работа №1
Знает приемы архитектурной композиции и подачи проекта с использованием современных инструментов (программных средств).	1	Домашнее задание №1

Знает технические и технологические требования к основным типам объектов капитального строительства, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта и особенностями участка застройки и требованиями организации безбарьерной среды для маломобильных групп населения и граждан с ОВЗ	1	Домашнее задание №1
Имеет навыки (начального уровня) сбора и систематизации исходной информации, необходимой для разработки авторских решений градостроительных проектов, владеет основами архитектурной композиции.	2	Домашнее задание №2
Знает нормативно-технические документы, регламентирующие градостроительную деятельность.	2	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
Имеет навыки (начального уровня) оценки влияния объектов территориального планирования на развитие соответствующей территории.	2	Домашнее задание №2

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма промежуточной аттестации:
дифференцированный зачет (зачет с оценкой) в 9 семестре.

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения дифференцированного зачёта (зачёта с оценкой) в 9 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Архитектурная композиция и	1. Эволюция пластического языка

	подача проекта с использованием современных инструментов (программных средств)	2. Формообразование в архитектуре и искусстве 3. Виды композиции и закономерности их построения 4. Основные инструменты и технологии моделирования 5. Закономерное и свободное формообразование 6. Качественные характеристики среды.
2	Пространственное моделирование как средство выражения и развития авторского архитектурного замысла	1. Моделирование контрастных понятий (большое-малое, сложное-простое, открытое-замкнутое и т.д.) 2. Использование базовых композиционных элементов в графическом моделировании 3. Объемно-пространственные «архетипы» объектов 5. Использование инструментов моделирования в проектном творчестве 6. Методы работы с трехмерными моделями 7. Особенности презентации проектного решения и авторского замысла

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа;
- домашнее задание №1;
- домашнее задание №2;
- контрольное задание по КоП.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Контрольная работа

по теме: Концепция комплексного развития территории

Тема работы должна быть связана с одной или несколькими темами, изученными в процессе освоения дисциплины, ее тематика определяется преподавателем группы в зависимости от индивидуальных художественных предпочтений студента и предполагаемой тематики ВКР (при наличии). Форма выполнения работы определяется ее тематикой.

Примеры типовых контрольных заданий:

- разработка и презентация концепции реконструкции исторического центра поселения (центральной площади, улицы);
- разработка и презентация концепции развития производственной территории (производственного комплекса, завода);
- разработка и презентация проекта благоустройства парка.

Домашнее задание №1

Составление портфолио графических работ

Составление портфолио учебных работ за время обучения. Структурирование и оформление в папку или буклет. Форма выполнения работы определяется ведущим преподавателем (предпочтительно буклет формата А3).

Домашнее задание №2

Графическое представление проектного градостроительного решения

Графическая презентация проектного решения. Тематика определяется преподавателем группы в зависимости от индивидуальных художественных предпочтений студента и предполагаемой темы ВКР (при наличии), а также авторской концепции предложенной студентом в клаузуре: «Концепция комплексного развития территории».

Контрольное задание по КоП

по теме: Планировка и благоустройство территории

Примеры типовых контрольных заданий:

- презентация концепции благоустройства территории двора с использованием компьютерных средств;
- презентация концепции благоустройства территории парка с использованием компьютерных средств;
- презентация концепции благоустройства набережной с использованием компьютерных средств.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) проводится в 9 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать

Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий

Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.04.01	Композиция и пространственное моделирование

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Объемно-пространственная композиция в архитектуре [Текст] / под общ. ред.: А. В. Степанова, М. А. Туркуса ; [В. Ф. Кринский [и др.]. - Москва : Архитектура-С, 2012. - 193 с.	72
2	Саркисова, И. С. Основы архитектурно-конструктивного проектирования [Текст] : учебное пособие / И. С. Саркисова, Т. А. Пятницкая ; Московский государственный строительный университет, Ин-т строительства и архитектуры, Инженерно-архитектурный факультет ; [рец. : В. Н. Ткачев, В. И. Орлов]. - Москва : МГСУ, 2011. - 142 с.	173

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Забалуева Т.Р. Основы архитектурно-конструктивного проектирования [Электронный ресурс]: учебник/ Забалуева Т.Р.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 196 с.	www.iprbookshop.ru/30436

2	Справчикова Н.А. Построение и реконструкция перспективы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Справчикова Н.А.— Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012.— 80 с.	: www.iprbookshop.ru/20498
---	--	--

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.04.01	Композиция и пространственное моделирование

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.04.01	Композиция и пространственное моделирование

Код направления подготовки / специальности	07.03.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура CleVu с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))
Помещение для самостоятельной работы	Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)	AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор №

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>		<p>089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Компьютерный класс Ауд. 605 «Г» УЛБ</p>	<p>Вешалка напольная, металлик ИБП APS 800VA230 V (10 шт.) Компьютер /Тип № 2 (11 шт.) Монитор Монитор Acer A1 2416 МФУ тип № 1 (2 шт.) Плоттер Тип №1 (2 шт.) Принтер HP LaserJet P2015 Принтер Тип № 2 Экран 200*200</p>	<p>2ГИС (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) AutoCAD [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Google Earth (Свободно распространяемое ПО на условиях открытой лицензии) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) PTV VISSIM (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) PTV Vissum [11.51] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Python [2.5.1+NymPy1.0.3] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) QGIS (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) TestTurn (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.04.02	Инновационные технологии в градостроительстве

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
Зав. кафедрой	К.т.н.	Данилина Н.В.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой «Градостроительство».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН,
протокол № 11 от «29» июня 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Инновационные технологии в градостроительстве» является углубление компетенций обучающегося в области применения инновационных подходов в градостроительной деятельности.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина относится к обязательной части/части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Градостроительство». Дисциплина является дисциплиной по выбору обучающегося.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<p>ПКО-3. Способен участвовать в проведении предпроектных исследований и подготовке данных для разработки градостроительной проектной документации применительно ко всем уровням территориальных градостроительных объектов.</p>	<p>ПКО-3.1. умеет: - Анализировать информацию профессионального содержания для определения характера информации, состава ее источников и условий ее получения в области градостроительства; - Использовать проектную, нормативную, правовую, нормативно-техническую документацию для получения сведений, необходимых для разработки градостроительной документации; - Участвовать в сводном анализе исходных данных, данных заданий на проектирование объекта капитального строительства, данных задания на разработку градостроительного раздела проектной документации - Осуществлять анализ опыта градостроительного проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов применительно ко всем уровням территориальных градостроительных объектов; - Использовать современные автоматизированные средства градостроительного проектирования и компьютерного моделирования.</p>
	<p>ПКО-3.2. знает: - Социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, эргономические, композиционно-художественные, эстетические (в том числе, учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) и экономические требования к различным типам территориальных объектов; - Пространственный и градостроительный анализ территории; - Принципы устойчивого развития территорий; - Принципы и основные методы демографии и экономики; - Технические и технологические</p>

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	требования к основным типам объектов капитального строительства, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта и особенностями участка застройки и требованиями организации безбарьерной среды для маломобильных групп населения и граждан с ОВЗ; - Виды и методы проведения исследований в градостроительном проектировании. - Методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы градостроительного проектирования, создания чертежей и моделей.
ПК-1 Способен осуществлять работы по территориальному планированию при реализации градостроительной деятельности	<p>ПК-1.1 Сбор и систематизация исходной информации, необходимой для разработки схем территориального планирования муниципальных образований.</p> <p>ПК-1.2 Выбор нормативно-технических документов, регламентирующих градостроительную деятельность в сфере территориального планирования.</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<p>ПКО-3.1. умеет: - Анализировать информацию профессионального содержания для определения характера информации, состава ее источников и условий ее получения в области градостроительства; - Использовать проектную, нормативную, правовую, нормативно-техническую документацию для получения сведений, необходимых для разработки градостроительной документации; - Участвовать в сводном анализе исходных данных, данных заданий на проектирование объекта капитального строительства, данных задания на разработку градостроительного раздела проектной документации - Осуществлять анализ опыта градостроительного проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов применительно ко всем уровням территориальных градостроительных объектов; - Использовать современные автоматизированные средства градостроительного проектирования и компьютерного моделирования.</p>	<p>Знает проектную, нормативную, правовую, нормативно-техническую документацию для получения сведений, необходимых для разработки градостроительной документации</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) использовать программные комплексы в ходе осуществления градостроительной деятельности</p>
<p>ПКО-3.2. знает: - Социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, эргономические, композиционно-</p>	<p>Знает инновационные подходы в градостроительстве в области информационного обеспечения, моделирования, цифровизации городских процессов.</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<p>художественные, эстетические (в том числе, учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) и экономические требования к различным типам территориальных объектов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Пространственный и градостроительный анализ территории; - Принципы устойчивого развития территорий; - Принципы и основные методы демографии и экономики; - Технические и технологические требования к основным типам объектов капитального строительства, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта и особенностями участка застройки и требованиями организации безбарьерной среды для маломобильных групп населения и граждан с ОВЗ; - Виды и методы проведения исследований в градостроительном проектировании. - Методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы градостроительного проектирования, создания чертежей и моделей. 	<p>Знает методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы градостроительного проектирования, создания чертежей и моделей.</p> <p>Знает технические и технологические требования к основным типам объектов капитального строительства, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта и особенностями участка застройки и требованиями организации безбарьерной среды для маломобильных групп населения и граждан с ОВЗ</p>
<p>ПК-1.1 Сбор и систематизация исходной информации, необходимой для разработки схем территориального планирования муниципальных образований.</p>	<p>Имеет навыки (основного уровня) сбора и систематизации исходной информации с использованием ГИС-технологии</p>
<p>ПК-1.2 Выбор нормативно-технических документов, регламентирующих градостроительную деятельность в сфере территориального планирования.</p>	<p>Имеет навыки (основного уровня) выбора нормативно-технических документов, регламентирующих инновационную градостроительную деятельность в сфере территориального планирования.</p>

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётных единиц (144 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К
1.	Информационные технологии управления градостроительной деятельностью	9	16		10	8		60	36	<i>Домашнее задание №1, р.1 Домашнее задание №2, р.2 Контрольное задание по КоП, Контрольная работа, р.1,2</i>
2.	Моделирование градостроительных процессов	9	8	6						
	Итого:		24		16	8		60	36	<i>Дифференцированный зачет (Зачет с оценкой)</i>

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы;
- В рамках компьютерного практикума предусмотрено контрольное задание компьютерного практикума.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1.	Информационные технологии управления градостроительной деятельностью	<ul style="list-style-type: none"> • Инновации в градостроительстве: цели, задачи внедрения • Картографические территориальные комплексы и их возможности для ведения градостроительной деятельности • Информационные системы в градостроительной деятельности: типы, цели и задачи формирования. • Технологии умного города. • Интернет вещей и его роль в градостроительстве.
2.	Моделирование градостроительных процессов	<ul style="list-style-type: none"> • 3-д модели городских территорий: цели, задачи, уровни детализации.

		<ul style="list-style-type: none"> Программные комплексы моделирования транспортных и пешеходных потоков с учетом ОВЗ: их назначение в градостроительной деятельности.
--	--	---

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание практических занятий
1	Информационные технологии управления градостроительной деятельностью	<ul style="list-style-type: none"> Инновационные подходы к ведению градостроительной деятельности Изучение возможностей карт для получения градостроительной информации ГИС - системы в градостроительной деятельности. Программа цифровизации РФ Интернет вещей и его роль в градостроительстве.
2	Моделирование градостроительных процессов	<ul style="list-style-type: none"> 3-д модели городских территорий: цели, задачи, уровни детализации. Программные комплексы моделирования городских процессов, транспортных и пешеходных потоков: их назначение в градостроительной деятельности.

4.4 Компьютерные практикумы

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание компьютерных практикумов
1	Информационные технологии управления градостроительной деятельностью	Изучение ГИС - технологии для решения градостроительных задач
2	Моделирование градостроительных процессов	

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Информационные технологии управления градостроительной деятельностью	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Моделирование градостроительных процессов	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (дифференцированному зачету (зачету с оценкой), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.04.01	Инновационные технологии в градостроительстве

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает проектную, нормативную, правовую, нормативно-техническую документацию для получения сведений, необходимых для разработки градостроительной документации	2	Контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) использовать программные комплексы в ходе осуществления градостроительной деятельности		

Знает инновационные подходы в градостроительстве в области информационного обеспечения, моделирования, цифровизации городских процессов.	1	Домашнее задание №1 Дифференцированный зачет
Знает методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы градостроительного проектирования, создания чертежей и моделей.	1,2	Дифференцированный зачет
Знает технические и технологические требования к основным типам объектов капитального строительства, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта и особенностями участка застройки и требованиями организации безбарьерной среды для маломобильных групп населения и граждан с ОВЗ	1,2	Дифференцированный зачет
Имеет навыки (основного уровня) сбора и систематизации исходной информации с использованием ГИС-технологии	1,2	Домашнее задание №2 Дифференцированный зачет
Имеет навыки (основного уровня) выбора нормативно-технических документов, регламентирующих инновационную градостроительную деятельность в сфере территориального планирования.	1,2	Контрольная работа Контрольное задание по КоП

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
Навыки основного	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности

уровня	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки обоснования выполнения заданий
	Быстрота выполнения заданий
	Самостоятельность в выполнении заданий
	Результативность (качество) выполнения заданий

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации:

дифференцированный зачет (зачет с оценкой).

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения дифференцированного зачёта (зачёта с оценкой) в 9 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Информационные технологии управления градостроительной деятельностью	<ol style="list-style-type: none"> 1. Области внедрения инноваций в развитии городов. 2. Информационная система градостроительной деятельности 3. Современные возможности карт для выполнения градостроительных проектов 4. Программа цифровизации РФ. 5. Направления цифровизации городской среды. 6. Области применения ГИС – технологий 7. Определение, предмет и задачи формирования геоинформационных систем. 8. Основные понятия ГИС системы в градостроительной деятельности. 9. Определение, предмет и задачи концепции «интернет вещей» 10. Области внедрения концепции «интернет» вещей в градостроительстве.
2	Моделирование градостроительных процессов	<ol style="list-style-type: none"> 11. 3-д модели городских территорий: цели, задачи, уровни детализации. 12. Область применения 3-д моделей в градостроительстве. 13. BIM и CIM технологии в градостроительстве. 14. Инновационные подходы в транспортном моделировании 15. Инновационные подходы в инженерном обеспечении территорий 16. Инновационные подходы к обеспечению экологической безопасности городской среды. 17. Инновационные подходы к благоустройству городских территорий. 18. Программные комплексы моделирования городских процессов: их назначение в градостроительной деятельности. 19. Программные комплексы моделирования транспортных потоков: их назначение в градостроительной деятельности. 20. Программные комплексы моделирования пешеходных потоков: их назначение в градостроительной деятельности.

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- Контрольная работа;
- Домашнее задание №1;
- Домашнее задание №2;
- Контрольное задание по КоП.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Контрольная работа

Вопросы для контрольной работы:

1. Приведите пример использования инновационной технологии на этапе выполнения Проекта планировки территории.
2. Приведите пример использования инновационной технологии на этапе выполнения Генеральных планов поселений.
3. Цели и задачи 3-д моделирования в градостроительной деятельности.
4. Цели и задачи информационных моделей в градостроительной деятельности.
5. Технологии Интернет вещей в градостроительстве
6. Технологии умного города в градостроительной деятельности.

Домашнее задание №1

Типовое задание: Реферат на тему Инновационные технологии в градостроительной деятельности

Тема реферата выбирается обучающимся самостоятельно и согласовывается с преподавателем на 2-3 практическом занятии.

Представление реферата - в виде презентации с включенными интерактивными технологиями.

Вопросы для защиты формируются в ходе публичного обсуждения в рамках практических занятий.

Домашнее задание №2

Типовое задание: Пробный проект моделирования городского процесса / транспортных потоков / пешеходных потоков

Тема проекта моделирования и программный комплекс выбирается студентами самостоятельно при помощи преподавателя и согласовывается на 6-8 неделе обучения.

Представление проекта - в виде интерактивной презентации на практических занятиях.

Вопросы для защиты формируются в ходе публичного обсуждения в рамках практических занятий.

Контрольное задание по КоП

Тема контрольного задания: Применение ГИС – технологий для анализа территориального объекта

Состав типового задания:

- Постановка цели и задачи работы.
- Описание территориального объекта выполнения задания
- Применение ГИС - технологии для решения поставленной задачи.

Задание включает пояснительную записку и графическую часть на 3-5 листов А4.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) проводится в 9 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен

Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полностью усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.04.02	Инновационные технологии в градостроительстве

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Ершов, М. Н. Технологические процессы в строительстве [Текст] : учебник / М. Н. Ершов, А. А. Лapidус, В. И. Теличенко. - Москва : АСВ, 2016. Кн.9 : Технологические процессы реконструкции зданий и сооружений. - Москва : АСВ, 2016. - 159 с.	202
2	Щербина, Е. В. Устойчивое развитие поселений и урбанизированных территорий [Текст] : учебное пособие / Е. В. Щербина, Д. Н. Власов, Н. В. Данилина ; под ред. Е. В. Щербины ; Моск. гос. строит. ун-т. - Москва : МГСУ, 2016. - 118 с.	35

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Котиков Ю.Г. Геоинформационные системы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Котиков Ю.Г.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016.— 224 с.	www.iprbookshop.ru/63633

2	Информационные системы и технологии в строительстве [Электронный ресурс] : учебное пособие / под ред.: А.А. Волкова, С.Н. Петровой ; [А .А. Волков и др.] ; Нац. исследоват. моск. гос. строит. ун-т. - 2-е изд. (эл.). - Электрон. текстовые дан. (1 файл pdf : 425 с.). - Москва : Изд-во МИСИ-МГСУ, 2017	http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/2019/14.pdf
---	---	---

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.04.01	Инновационные технологии в градостроительстве

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.04.01	Инновационные технологии в градостроительстве

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)</p>	<p>ИБП GE VH Series VH 700</p> <p>Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.)</p> <p>Компьютер/ТИП №5 (2 шт.)</p> <p>Компьютер Тип № 1 (6 шт.)</p> <p>Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.)</p> <p>Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.)</p> <p>Плоттер / HP DJ T770</p> <p>Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.)</p> <p>Принтер / HP LaserJet P2015 DN</p> <p>Принтер /Тип № 4 н/т</p> <p>Принтер HP LJ Pro 400 M401dn</p> <p>Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.)</p> <p>Электронное табло 2000*950</p>	<p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016)</p> <p>ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11-АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11))</p> <p>eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p> <p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура CleVu с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))
Помещение для самостоятельной работы	Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)	AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор №

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>		<p>089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Компьютерный класс Ауд. 605 «Г» УЛБ</p>	<p>Вешалка напольная, металлик ИБП APS 800VA230 V (10 шт.) Компьютер /Тип № 2 (11 шт.) Монитор Монитор Acer A1 2416 МФУ тип № 1 (2 шт.) Плоттер Тип №1 (2 шт.) Принтер HP LaserJet P2015 Принтер Тип № 2 Экран 200*200</p>	<p>2ГИС (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) AutoCAD [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Google Earth (Свободно распространяемое ПО на условиях открытой лицензии) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) PTV VISSIM (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) PTV Vissum [11.51] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Python [2.5.1+NymPy1.0.3] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) QGIS (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) TestTurn (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ ГОСУДАР-
СТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.05.01	Биосферная совместимость городов

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
профессор	Д.т.н., доцент	Бакаева Н.В.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой «Градостроительство».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН,
протокол № 11 от «29» июня 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Биосферная совместимость городов» является углубление компетенций обучающегося в области устойчивого (самоподдерживающегося) развития городов на принципах симбиотического взаимодействия природы, общества и человека.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Градостроительство». Дисциплина является дисциплиной по выбору обучающегося.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПКО-1. Сбор и систематизация информации для разработки градостроительной документации	ПКО-1.1. умеет: - Собирать статистическую и научную информацию, в том числе с использованием автоматизированных информационных систем, обобщать и систематизировать сведения в различных видах и формах; - - Использовать современные средства географических информационных систем и информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в области градостроительства; - Участвовать в анализе информации профессионального содержания; - Участвовать в комунцировании с заказчиками документации, представителями органов власти и общественных организаций
	ПКО-1.2. знает: - Современные технологии поиска, об- работки, хранения и использования профессионально значимой информации; - Профессиональные средства визуализации и презентации градостроительных исследований, проектных решений и материалов градостроительной документации; - Методы применения профессиональных, в том числе инновационных знаний технологического и методического характера; - Методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, компьютерного моделирования и визуализации, создания чертежей и моделей в градостроительном проектировании.
ПК-2 Способен осуществлять разработку градостроительной проектной документации по планировке, реконструкции и	ПК-2.1 Оценка градостроительного потенциала территории поселения.
	ПК-2.2 Выбор пространственно-планировочного решения территории в соответствии с требованиями

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
благоустройству территорий	нормативно-технических документов.
	ПК-2.6 Оформление графической и текстовой части проектной документации.
	ПК-2.7 Представление и защита проектного решения.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<p>ПКО-1.1. умеет: - Собирать статистическую и научную информацию, в том числе с использованием автоматизированных информационных систем, обобщать и систематизировать сведения в различных видах и формах; - Использовать современные средства географических информационных систем и информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в области градостроительства; - Участвовать в анализе информации профессионального содержания; Участвовать в комунцировании с заказчиками документации, представителями органов власти и общественных организаций</p>	<p>Имеет навыки (начального уровня) анализа статистических данных о народонаселении и выбросах загрязняющих веществ и проведения корреляционно-регрессионного анализ и прогнозирование численности населения урбанизированной территории.</p>
<p>ПКО-1.2. знает: - Современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; - Профессиональные средства визуализации и презентации градостроительных исследований, проектных решений и материалов градостроительной документации; - Методы применения профессиональных, в том числе инновационных знаний технологического и методического характера; - Методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, компьютерного моделирования и визуализации, создания чертежей и моделей в градостроительном проектировании.</p>	<p>Знает современный подход к формированию биосферосовместимых урбанизированных территорий. Знает принцип благоустройства о сопоставлении внешнего и внутреннего направлений в деятельности города.</p>
<p>ПК-2.1 Оценка градостроительного потенциала территории поселения.</p>	<p>Имеет навыки (начального уровня) анализа проекта планировки территории жилого микрорайона с позиции реализуемости функций биосферосовместимого города</p>
<p>ПК-2.2 Выбор пространственно-планировочного решения территории в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.</p>	<p>Имеет навыки (начального уровня) обоснования градостроительных решений на основе расчета тройственного баланса биотехносферы для урбанизированной территории.</p>
<p>ПК-2.6 Оформление графической и текстовой части проектной документации.</p>	<p>Имеет навыки (основного уровня) разработки градостроительного проекта с учетом показателей экологического равновесия урбанизированной территории и показателей биосферной совместимости урбанизированной территории.</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-2.7 Представление и защита проектного решения.	Имеет навыки (начального уровня) представления и защиты градостроительного проекта, выполненного с учетом показателей экологического равновесия урбанизированной территории и показателей биосферной совместимости урбанизированной территории.

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К		
1.	Новая мировоззренческая парадигма в градостроительстве – биосферная совместимость городов, развивающих человека.	10	8		4						<i>Домашнее задание №1, р.2 Домашнее задание №2, р.3 Контрольная работа, р.1-3</i>
2.	Принципы преобразования городов в биосферосовместимые и развивающие человека.	10	8		10		16	89	27		
3.	Механизмы самоподдерживающегося развития городов.	10	8		10						
	Итого:		24		24		16	89	27	<i>Курсовая работа Дифференцированный зачет</i>	

										(зачет с оценкой)
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------------

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1.	Новая мировоззренческая парадигма в градостроительстве – биосферная совместимость городов, развивающих человека.	<u>Лекция 1.</u> Пределы роста. Вызовы и риски природного и техногенного характера. Новые парадигмы развития городов. <u>Лекция 2.</u> Концепции биосферы и ноосферы. Учение о биосфере. <u>Лекция 3.</u> Формирование экологического сознания и теоретических положений биотехносферы. <u>Лекция 4.</u> Концептуальная модель города в виде природно-социо-техногенной структуры.
2.	Принципы преобразования городов в биосферосовместимые и развивающие человека.	<u>Лекция 1.</u> Обобщенные научные данные о демографии и прогнозы развития городского населения. <u>Лекция 2.</u> Принципы биосферосовместимого градостроительства. <u>Лекция 3.</u> Биосферосовместимые технологии. Методика расчета показателей гуманитарного баланса Биотехносферы урбанизированных территорий. <u>Лекция 4.</u> Функции биосферосовместимого и развивающего человека города и методика оценки их реализуемости.
3.	Раздел 3. Механизмы самоподдерживающегося развития городов.	<u>Лекция 1.</u> Закономерности формирования социально – экономических и гуманитарных механизмов инновационной деятельности. <u>Лекция 2.</u> Механизмы развивающего инвестирования. Показатели эффективности инвестиционного проекта. <u>Лекция 3.</u> Градостроительство – основа стратегического планирования развития городов. <u>Лекция 4.</u> Инновационные предложения в РААСН в градостроительстве.

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание практических занятий
1.	Новая мировоззренческая парадигма в градостроительстве – биосферная совместимость городов, развивающих человека.	ПЗ 1. Статистические данные о народонаселении и методика прогнозирования численности населения урбанизированной территории. ПЗ 2. Методика корреляционно-регрессионного анализа и прогнозирования уровня заболеваемости населения как фактор состояния городской среды.
2.	Принципы преобразования городов в биосферосовместимые и развивающие человека.	ПЗ 1. Система оценочных показателей и параметров мониторинга состояния городской среды на принципах биосферной совместимости. ПЗ 2. Динамическое моделирование в рамках природно-социотехнической структуры города

		<p>ПЗ 3. Алгоритм оценки доступности объектов городской среды населению.</p> <p>ПЗ 4. Алгоритм оценки обеспеченности городской среды объектами жизнеобеспечения и социально-значимыми объектами.</p> <p>ПЗ 5. Алгоритм интегральной оценки уровня реализуемости функций города.</p>
3.	Механизмы самоподдерживающегося развития городов.	<p>ПЗ 1. Расчет показателя экологического равновесия урбанизированной территории.</p> <p>ПЗ 2. Расчет показателя биосферной совместимости урбанизированной территории.</p> <p>ПЗ 3. Расчет тройственный баланс Биотехносферы. Расчет условного вещества - ресурса.</p> <p>ПЗ 4. Эффективность развивающего инвестирования. Показатели эффективности инвестиционного проекта.</p> <p>ПЗ 5. Проект «Общественное участие и развитие городов». Обсуждение проектов преобразования городской среды. Предложения по реализации мероприятий градостроительства.</p>

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом.

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

На групповых и индивидуальных консультациях по курсовым работам осуществляется контактная работа обучающегося по вопросам выполнения курсовой работы. Консультации проводятся в аудиториях и/или через электронную информационную образовательную среду. При проведении консультаций преподаватель осуществляет контроль хода выполнения обучающимся курсовой работы.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания;
- выполнение курсовой работы;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Новая мировоззренческая парадигма в градостроительстве – биосферная совместимость городов, развивающих человека.	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
2	Принципы преобразования городов в биосферосовместимые и развивающие человека.	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
3	Механизмы самоподдерживающегося развития городов.	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (дифференцированному зачету (зачету с оценкой, к защите курсовой работы), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.05.01	Биосферная совместимость городов

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Имеет навыки (начального уровня) анализа статистических данных о народонаселении и выбросах загрязняющих веществ и проведения корреляционно-регрессионного анализ и прогнозирование численности населения урбанизированной территории.	2	Домашняя работа №1
Знает современный подход к формированию биосферосовместимых урбанизированных территорий.	1,3	Дифференцированный зачет
Знает принцип градостроительства о сопоставлении внешнего и внутреннего направлений в деятельности города.	2	Дифференцированный зачет
Имеет навыки (начального уровня) анализа проекта	1	Курсовая работа

планировки территории жилого микрорайона с позиции реализуемости функций биосферосовместимого города		
Имеет навыки (начального уровня) обоснования градостроительных решений на основе расчета тройственного баланса биотехносферы для урбанизированной территории.	3	Домашняя работа №2
Имеет навыки (основного уровня) разработки градостроительного проекта с учетом показателей экологического равновесия урбанизированной территории и показателей биосферной совместимости урбанизированной территории.	2	Курсовая работа
Имеет навыки (начального уровня) представления и защиты градостроительного проекта, выполненного с учетом показателей экологического равновесия урбанизированной территории и показателей биосферной совместимости урбанизированной территории.	3	Курсовая работа

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой)/защиты курсовых работ используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
Навыки основного уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки обоснования выполнения заданий
	Быстрота выполнения заданий
	Самостоятельность в выполнении заданий
Результативность (качество) выполнения заданий	

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачёта (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации:

- дифференцированный зачет (зачет с оценкой) в 10 семестре;
- защита курсовой работы в 10 семестре.

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения дифференцированного зачёта (зачёта с оценкой) в 10 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1.	Новая мировоззренческая парадигма в градостроительстве – биосферная совместимость городов, развивающих человека.	1) Биосферная совместимость - принцип, позволяющий построить парадигму жизни в гармонии с планетой Землей. 2) Вызовы и риски природного, антропогенного и техногенного характера. 3) «Экологический след» города. 4) «Математическая история». Глобальные прогнозы экологического состояния и развития в планетарном масштабе. 5) Аксиомы поддерживающего развития в рамках парадигмы биосферной совместимости городов, развивающих человека.
2.	Принципы преобразования городов в биосферосовместимые и развивающие человека.	6) Принципы преобразования города в биосферосовместимый и развивающий человека. 7) Методика прогнозирования параметров человеческого потенциала. 8) Показатель биосферной совместимости урбанизированной территории и методика его расчета. 9) Гуманитарный баланс Биотехносферы. 10) Функции города, удовлетворяющие потребности человека. 11) Методика количественной оценки реализуемости функций города.
3.	. Механизмы самоподдерживающегося развития городов.	12) Программно-целевые методы управления. 13) Фондовые механизмы. 14) Инновационные предложения РААСН в градостроительстве. 15) Разработка программ развивающегося инвестирования. 16) Биоэкономика города.

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Тематика курсовой работы: *Анализ проекта планировки территории жилого микрорайона с позиции реализуемости функций биосферосовместимого города*

Состав типового задания на выполнение курсовой работы.

1. Выполнить анализ проектных решений с позиции обеспеченности жилого микрорайона объектами жизнеобеспечения и социально-значимыми объектами.
2. Выявить компоненты функций города с позиции их вклада в реализуемость.
3. Провести анализ и оценку соответствия показателей доступности объектов жизнеобеспечения и социально-значимых объектов требованиям нормативных документов.
4. Рассчитать интегральный показатель реализуемости функций биосферосовместимого города.
5. Дать предложения по градостроительству жилого микрорайона и разработать градостроительные мероприятия по повышению благоприятности и комфортности городской среды.

Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсовой работы

1. Что такое нормативы градостроительного проектирования?
2. Что такое доступность объектов жизнеобеспечения и социально-значимых объектов
3. Какие виды доступности объектов жизнеобеспечения и социально-значимых объектов вы знаете?
4. Что такое обеспеченность жилого микрорайона социально-значимыми объектами?
5. Что такое реализуемость функций города?

Текущий контроль

2.1.3. *Перечень форм текущего контроля:*

- Домашнее задание №1 в 10 семестре;
- Домашнее задание №2 в 10 семестре;
- Контрольная работа в 10 семестре.

2.1.4. *Типовые контрольные задания форм текущего контроля*

Домашнее задание №1 выполняется в виде оформленной пояснительной записки в которой должны быть решены следующие вопросы:

Темы контрольных заданий:

- 1) Анализ статистических данных о народонаселении и выбросах загрязняющих веществ в рамках принципа градостроительства о сопоставлении внешнего и внутреннего направлений в деятельности города.
- 2) Корреляционно-регрессионный анализ и прогнозирование численности населения урбанизированной территории.

Пример и состав типового задания:

1. В чем заключается принцип парадигмы биосферной совместимости о сопоставлении внешнего и внутреннего направлений в деятельности города.
2. В чем преимущества корреляционно-регрессионного анализа численности населения урбанизированной территории.
3. Какова точность прогнозирования методом корреляционно-регрессионного анализа численности населения урбанизированной территории?

Домашнее задание №2 выполняется в виде оформленной пояснительной записки в которой должны быть решены следующие вопросы:

Темы контрольных заданий:

- 1) Расчет показателя экологического равновесия урбанизированной территории.
- 2) Расчет показателя биосферной совместимости урбанизированной территории.

Пример и состав типового задания:

1. Что такое экологическое равновесие для урбанизированной территории?
2. Какие виды антропогенных и техногенных нагрузок определяют экологическое равновесие?
3. Как определить потребную площадь озеленения урбанизированной территории?
4. Какие нормативы озеленения жилых кварталов используются современным градостроительством?

Контрольная работа оформляется в виде заполненной таблицы по ТЭП выбранной территории

Тема контрольного задания

Расчет тройственного баланса биотехносферы для урбанизированной территории

Пример и состав типового задания:

<u>Баланс территории</u>	<u>Ресурс</u>	<u>Территория (ТЭП)</u>	<u>Необходимые мероприятия</u>

Перечень типовых контрольных вопросов

1. Что такое тройственный баланс биотехносферы?
2. Какие составляющие части Биосферы участвуют в балансе Биотехносферы?
3. Что такое природное вещество-ресурс?
4. Что составляет единицу техносферы при расчете тройственного баланса?
5. Какие градостроительные мероприятия вытекают из расчетных пропорций тройственного баланса биотехносферы?

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) проводится в 10 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями

Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты курсовой работы в 10 семестре.

Используется шкала и критерии оценивания, указанные в п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий

Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий

Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно
Навыки обоснования выполнения заданий	Не может обосновать алгоритм выполнения заданий	Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий	Обосновывает ход решения задач без затруднений	Грамотно обосновывает ход решения задач
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания медленно, с отставанием от установленного графика.	Выполняет все поставленные задания в срок	Выполняет все поставленные задания с опережением графика
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Выполняет задания только с помощью наставника	Самостоятельно выполняет задания с консультацией у наставника	Выполняет задания самостоятельно, без посторонней помощи
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с недостаточным качеством	Выполняет задания качественно	Выполняет качественно даже сложные задания

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.05.01	Биосферная совместимость городов

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Щербина, Е. В. Устойчивое развитие поселений и урбанизированных территорий [Текст] : учебное пособие / Е. В. Щербина, Д. Н. Власов, Н. В. Данилина ; под ред. Е. В. Щербины ; Моск. гос. строит. ун-т. - Москва : МГСУ, 2016. - 118 с.	35
3	Маршалкович, А. С. Экология. Курс лекций [Текст] : учебное пособие для вузов / А. С. Маршалкович, М. И. Афонина ; Московский государственный строительный университет. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : МГСУ, 2012. - 211 с.	200

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Рудский В.В. Основы природопользования [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.В. Рудский, В.И. Стурман— Электрон. текстовые данные.— М.: Логос, 2014.— 208 с.	www.iprbookshop.ru/27269

2	Стрелков А.К. Охрана окружающей среды и экология гидросферы [Электронный ресурс]: учебник/ А.К. Стрелков, С.Ю. Теплых— Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 488 с.—	www.iprbookshop.ru/20495
3	Крашенинников, А. В. Градостроительное развитие урбанизированных территорий : учебное пособие / А. В. Крашенинников. — 2-е изд. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 113 с.	www.iprbookshop.ru/79620
4	Штриплинг Л.О. Обеспечение экологической безопасности [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Л.О. Штриплинг, В.В. Баженов, Т.Н. Вдовина— Электрон. текстовые данные.— Омск: Омский государственный технический университет, 2015.— 160 с.	www.iprbookshop.ru/58093

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.05.01	Биосферная совместимость городов

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.05.01	Биосферная совместимость городов

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочее места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура CleVu с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)	AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предостав-

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
ся) Читальный зал на 52 посадочных места		ляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.05.02.	Устойчивое развитие урбанизированных территорий

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
профессор	Д.т.н.	Бакаева Н.В.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой «Градостроительство».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН,
протокол № 11 от «29» июня 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Устойчивое развитие урбанизированных территорий» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области градостроительного планирования устойчиво развивающихся городов и принципов создания комфортной и безопасной среды жизнедеятельности города.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Градостроительство». Дисциплина является дисциплиной по выбору обучающегося.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПКО-1. Сбор и систематизация информации для разработки градостроительной документации	ПКО-1.1. умеет: - Собирать статистическую и научную информацию, в том числе с использованием автоматизированных информационных систем, обобщать и систематизировать сведения в различных видах и формах; - Использовать современные средства географических информационных систем и информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в области градостроительства; - Участвовать в анализе информации профессионального содержания; - Участвовать в комунцировании с заказчиками документации, представителями органов власти и общественных организаций
	ПКО-1.2. знает: - Современные технологии поиска, об- работы, хранения и использования профессионально значимой информации; - Профессиональные средства визуализации и презентации градостроительных исследований, проектных решений и материалов градостроительной документации; - Методы применения профессиональных, в том числе инновационных знаний технологического и методического характера; - Методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, компьютерного моделирования и визуализации, создания чертежей и моделей в градостроительном проектировании.
ПК-2 Способен осуществлять разработку градостроительной проектной документации по планировке, реконструкции и	ПК-2.1 Оценка градостроительного потенциала территории поселения.
	ПК-2.2 Выбор пространственно-планировочного решения территории в соответствии с требованиями

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
благоустройству территорий	нормативно-технических документов.
	ПК-2.6 Оформление графической и текстовой части проектной документации.
	ПК-2.7 Представление и защита проектного решения.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<p>ПКО-1.1. умеет: - Собирать статистическую и научную информацию, в том числе с использованием автоматизированных информационных систем, обобщать и систематизировать сведения в различных видах и формах; - - Использовать современные средства географических информационных систем и информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в области градостроительства; - Участвовать в анализе информации профессионального содержания; - Участвовать в комунцировании с заказчиками документации, представителями органов власти и общественных организаций</p>	<p>Знает современные средства географических информационных систем и информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в области градостроительства Имеет навыки (начального уровня) анализа нормативно-правовой базы в области осуществления градостроительного планирования для обеспечения устойчивого развития урбанизированных территорий</p>
<p>ПКО-1.2. знает: - Современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; - Профессиональные средства визуализации и презентации градостроительных исследований, проектных решений и материалов градостроительной документации; - Методы применения профессиональных, в том числе инновационных знаний технологического и методического характера; - Методы и приемы</p>	<p>Знает методы поиска, сбора, хранения и представления информации в области ретроспективного анализа формирования концепции устойчивого развития. Знает Методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, компьютерного моделирования и визуализации, создания чертежей и моделей в градостроительном проектировании</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, компьютерного моделирования и визуализации, создания чертежей и моделей в градостроительном проектировании.	
ПК-2.1 Оценка градостроительного потенциала территории поселения.	Имеет навыки (основного уровня) проведения градостроительного анализа и расчета индекса устойчивого развития урбанизированной территории.
ПК-2.2 Выбор пространственно-планировочного решения территории в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.	Имеет навыки (основного уровня) разработки проектных предложений по планировочному развитию урбанизированной территории с целью обеспечения ее устойчивого развития.
ПК-2.6 Оформление графической и текстовой части проектной документации.	Имеет навыки (основного уровня) оформления градостроительного проекта устойчивого развития урбанизированной территории
ПК-2.7 Представление и защита проектного решения.	Имеет навыки (начального уровня) представления и защиты оригинальных проектных решений по планировочному развитию урбанизированной территории с целью обеспечения ее устойчивого развития

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц (180 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К
1.	Концепция устойчивого развития и Повестка дня в области устойчивого развития до 2030 года	10	4		4				<i>Домашнее задание №1, р.1</i> <i>Домашнее задание №2, р.2</i> <i>Контрольная работа, р.1,2</i>	
2.	Градостроительное планирование устойчиво развивающихся городов		12		8					
3.	Принципы формирования планировочной и архитектурно-пространственной композиции комфортной и безопасной среды жизнедеятельности города.		8		12		16	89		27
	Итого:		24		24		16	89	27	<i>Курсовая работа</i> <i>Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)</i>

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1.	Концепция устойчивого развития и Повестка дня в области устойчивого развития до 2030 года.	Лекция 1. Глобальные проблемы. Миссия римского клуба. Цели ООН и России в области устойчивого развития. Программные документы. Законодательная и нормативная база устойчивого развития городов. Лекция 2. Принципы концепции устойчивого развития в градостроительстве. Индикаторы устойчивого развития. Модели устойчивого развития.
2.	Градостроительное планирование устойчивого развития.	Лекция 1. Проблемы современных городов и необходимость пересмотра городского планирования. Лекция 2. Понятие «устойчивое градостроительное планирование территориально-пространственной среды поселений». Лекция 3. Устойчивое развитие планировочной структуры населенных мест.

		<p>Лекция 4. Новые формы городского планирования. Планирование с учетом последствий развития городской экономики. Участие общественности.</p> <p>Лекция 5. Мониторинг и оценка городских планов.</p> <p>Лекция 6. Проекты цифровизации городского хозяйства и интеграция принципов «умного развития» с целями устойчивого развития.</p>
3.	Принципы формирования планировочной и архитектурно-пространственной композиции города.	<p>Лекция 1. Применение принципов устойчивого развития при формировании архитектурно-пространственной композиции города.</p> <p>Лекция 2. Устойчивое развитие транспортной системы городов и регионов.</p> <p>Лекция 3. Экологические основы планировки городов.</p> <p>Лекция 4. Устойчивое инженерное обеспечение городов и населенных мест.</p>

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание практических занятий
1.	Концепция устойчивого развития и Повестка дня в области устойчивого развития до 2030 года.	<p>ПЗ 1. Анализ моделей устойчивого развития.</p> <p>ПЗ 2. Анализ ряда документов: «Рабочий список индикаторов устойчивого развития, разработанный экспертами ООН для Повестки дня-21 и страновой оценки прогресса достижений устойчивости развития», «Индекс гуманитарного развития ООН»; «Основопологающие принципы устойчивого пространственного развития европейского континента»; «Экспериментальные индикаторы устойчивого развития, разработанные для США», «Методика формирования индекса качества городской среды» (Минстрой РФ с участием КБ «Стрелка», 2019).</p>
2.	Градостроительное планирование устойчивого развития.	<p>ПЗ 1. Анализ и оценка устойчивости развития планировочной структуры города (на практическом примере планировки территории жилого района/микрорайона).</p> <p>ПЗ 2. Анализ и оценка устойчивости развития планировочной структуры города реализуемостью городских функций.</p> <p>ПЗ 3. Анализ и оценка социальной инфраструктуры города с точки зрения его устойчивого развития (на практическом примере).</p> <p>ПЗ 4. Анализ и оценка социальных стандартов города с точки зрения его устойчивого развития (на примере человеческого потенциала).</p> <p>ПЗ 5. Анализ и оценка экологического каркаса города с точки зрения его устойчивого развития (на практическом примере).</p> <p>ПЗ 6. Анализ и оценка экономического потенциала города (территории города) для ее устойчивого развития (на</p>

		практическом примере).
3.	Принципы формирования планировочной и архитектурно-пространственной композиции города.	<p>ПЗ 1. Анализ и оценка устойчивости развития архитектурно-пространственной композиции города (на практическом примере)</p> <p>ПЗ 2. Анализ и оценка устойчивости развития транспортной системы города (на практическом примере) (на практическом примере)</p> <p>ПЗ 3. Анализ и оценка экологических факторов, определяющих устойчивое развитие города (на практическом примере)</p> <p>ПЗ 4. Устойчивое инженерное обеспечение городов и населенных мест (на практическом примере).</p>

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом.

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

На групповых и индивидуальных консультациях по курсовым работам/курсовым проектам осуществляется контактная работа обучающегося по вопросам выполнения курсовой работы/курсового проекта. Консультации проводятся в аудиториях и/или через электронную информационную образовательную среду. При проведении консультаций преподаватель осуществляет контроль хода выполнения обучающимся курсовой работы/курсового проекта.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания;
- выполнение курсовой работы/курсового проекта;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Концепция устойчивого развития и Повестка дня в области устойчивого развития до 2030 года.	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
2	Градостроительное планирование устойчивого развития.	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
3	Принципы формирования планировочной и архитектурно-	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных

	пространственной композиции города.	занятий.
--	--	----------

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к зачёту, дифференцированному зачету (зачету с оценкой), экзамену, к защите курсовой работы/курсового проекта), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.05.02.	Устойчивое развитие урбанизированных территорий

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает современные средства географических информационных систем и информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в области градостроительства Имеет навыки (начального уровня) анализа нормативно-правовой базы в области осуществления градостроительного планирования для обеспечения устойчивого развития урбанизированных территорий	1	Домашнее задание №1 Дифференцированный зачет
Знает методы поиска, сбора, хранения и представления информации в области ретроспективного анализа формирования концепции устойчивого развития. Знает Методы и приемы	2	Домашнее задание №2 Дифференцированный зачет

автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, компьютерного моделирования и визуализации, создания чертежей и моделей в градостроительном проектировании		
Имеет навыки (основного уровня) проведения градостроительного анализа и расчета индекса устойчивого развития урбанизированной территории.	3	Контрольная работа Курсовая работа Дифференцированный зачет
Имеет навыки (основного уровня) разработки проектных предложений по планировочному развитию урбанизированной территории с целью обеспечения ее устойчивого развития.	1,2,3	Курсовая работа
Имеет навыки (основного уровня) оформления градостроительного проекта устойчивого развития урбанизированной территории	1,2,3	Курсовая работа
Имеет навыки (начального уровня) представления и защиты оригинальных проектных решений по планировочному развитию урбанизированной территории с целью обеспечения ее устойчивого развития	1,2,3	Курсовая работа

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой)/защиты курсовых работ используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
Навыки начального уровня	Чёткость изложения и интерпретации знаний
	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
Навыки основного уровня	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки обоснования выполнения заданий
	Быстрота выполнения заданий
Самостоятельность в выполнении заданий	
Результативность (качество) выполнения заданий	

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации:

- дифференцированный зачет (зачет с оценкой) в 10 семестре;
- Курсовая работа в 10 семестре.

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения дифференцированного зачёта (зачёта с оценкой) в 10 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1.	Концепция устойчивого развития и Повестка дня в области устойчивого развития до 2030 года.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Глобальные проблемы человечества и вызовы современности. 2. Происхождение и статус Римского клуба. 3. Римский Клуб как инициатор глобального моделирования мирового развития. 4. Доклад Гру Харлем Брундтланд: положения, принципы. 5. Конференция ООН по проблемам окружающей среды и развитию (Рио-де-Жанейро, 1992). 6. Декларация по окружающей среде и развитию: основные принципы. 7. Повестка дня на 21 век: основные положения и пути реализации. 8. Повестка дня на 21 век: социальные и экономические аспекты. Повестка дня на 21 век: роль основных групп населения. 9. Повестка дня на 21 век: использование природных ресурсов. 10. Содержание Концепции устойчивого развития. 11. Основные принципы, цели и задачи Концепции устойчивого развития. Принцип триединства. 12. История развития Концепции во времени. Этапы формирования концепции. 13. Модели устойчивого развития. 14. Концепция устойчивого развития в градостроительстве 15. города. 16. Понятие индикаторов и индексации в устойчивом развитии. Индикаторы устойчивого развития. 17. Цели Комиссии ООН по устойчивому развитию. 18. Опыт зарубежных стран в реализации концепции устойчивого развития. 19. Опыт России во внедрении, распространении и реализации концепции устойчивого развития.
2.	Градостроительное планирование устойчивого развития.	<ol style="list-style-type: none"> 20. Градостроительные задачи проектирования устойчивой городской среды. 21. Принципы устойчивого развития новых территорий и объектов. 22. Применение принципов устойчивого развития

		<p>при реконструкции.</p> <p>23. Методы анализа и оценки устойчивости развития территорий и объектов.</p> <p>24. Перспективы устойчивого развития поселений.</p> <p>25. Политика соблюдения требований охраны окружающей среды и экологической безопасности</p> <p>26. Природоохранная деятельность, направленная на снижение техногенной и антропогенной нагрузки</p> <p>27. Социальный фактор устойчивого развития поселений</p> <p>28. Направления по повышению экологической безопасности поселений</p> <p>29. Методы снижения вредного воздействия от автотранспорта</p> <p>30. Устойчивое инженерное обеспечение городов и населенных мест.</p> <p>31. Социально-экономический аспект устойчивого развития территорий</p> <p>32. Социально-экологический аспект устойчивого развития территорий</p> <p>33. Принципы формирования комфортной и безопасной среды обитания</p> <p>34. Система «Город – Окружающая среда» по Концепции устойчивого развития городских территорий</p> <p>35. Направления устойчивого развития транспортной системы поселений. Принципы транспортной политики.</p> <p>36. Устойчивое развитие поселений в Градостроительном Кодексе РФ.</p> <p>37. Понятие «устойчивое градостроительное планирование территориально-пространственной среды поселений».</p>
3.	Принципы формирования планировочной и архитектурно-пространственной композиции города.	<p>38. Устойчивое развитие планировочной структуры населенных мест.</p> <p>39. Устойчивое развитие транспортной системы городов и регионов.</p> <p>40. Экологические основы планировки городов.</p> <p>41. Применение принципов устойчивого развития при формировании архитектурно-пространственной композиции города.</p>

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Тематика курсовой работы: «Разработка проекта устойчивого развития города»

Состав типового задания на выполнение курсовой работы.

1. Анализ и оценка устойчивости развития планировочной структуры города (на практическом примере)
2. Анализ и оценка устойчивости развития транспортной системы города (на практическом примере) (на практическом примере)

3. Анализ и оценка экологических факторов, определяющих устойчивое развитие города (на практическом примере)
4. Анализ и оценка устойчивости развития архитектурно-пространственной композиции города (на практическом примере)
5. Рассмотрение принципов устойчивого развития при проектировании зданий и развитии отдельных территорий города (на практическом примере)
6. Устойчивое инженерное обеспечение городов и населенных мест (на практическом примере)
7. Анализ и оценка социальной инфраструктуры города с точки зрения его устойчивого развития (на практическом примере)
8. Анализ и оценка экономического потенциала города (территории города) для ее устойчивого развития (на практическом примере)
9. Градостроительное планирование устойчивого развития (на практическом примере)
10. Разработка предложений по устойчивому развитию планировочной структуры города (на практическом примере)
11. Разработка предложений по устойчивому развитию транспортной системы города (на практическом примере) (на практическом примере)
12. Разработка предложений по развитию экологических факторов, определяющих устойчивое развитие города (на практическом примере)
13. Разработка предложений по устойчивому развитию архитектурно-пространственной композиции города (на практическом примере)
14. Разработка предложений по устойчивому проектированию зданий и развитию отдельных территорий города (на практическом примере)
15. Разработка предложений по устойчивому развитию инженерного обеспечения городов и населенных мест (на практическом примере)
16. Разработка предложений по устойчивому развитию социальной инфраструктуры города с точки зрения его устойчивого развития (на практическом примере)
17. Разработка предложений по устойчивому развитию экономического потенциала города (территории города) для ее устойчивого развития (на практическом примере)

Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсовой работы

1. Мероприятия по реконструкции территорий поселений с учетом требований устойчивого развития.
2. Реализация принципов устойчивого развития в области функционального зонирования территорий.
3. Устойчивое развитие транспортной системы и объектов транспортной инфраструктуры.
4. Устойчивое развитие инженерных систем поселений.
5. Экологические вопросы формирования техно биосферы поселений.
6. Принципы устойчивой архитектуры.
7. Направления градостроительной политики по устойчивому развитию урбанизированных территорий.

Текущий контроль

2.1.3. Перечень форм текущего контроля:

- Домашнее задание №1;
- Домашнее задание №2;
- Контрольная работа.

2.1.4. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Домашнее задание №1 выполняется в виде реферата

• Примерные темы для реферата

1. Значение работ Томаса Мальтуса для формирования современной глобалистики.
2. Значение работ Вернадского для формирования концепции устойчивого развития.
3. Глобальные экологические проблемы.
4. Деятельность Аурелио Печчеи как инициатора создания Римского Клуба.
5. Прогнозирование мирового развития методом Дельфи, предложенным Хасаном Озбекханом.
6. Работа «Мировая динамика» Дж.Форрестера и модели «Мир-1», «Мир-2», «Мир-3».
7. Компьютерное моделирование мирового развития Денисом и Донеллой Медоуз.
8. Доклады Римскому Клубу в период с 1972 по 1981 год.
9. Доклады Римскому Клубу в период с 1982 по 1991 год.
10. Доклады Римскому Клубу в период с 1992 по 2008 год.
11. Почетные члены Римского Клуба, представленные гражданами России.

• Перечень типовых контрольных вопросов для домашнего задания № 1

1. Глобальные проблемы человечества и вызовы современности.
2. Происхождение и статус Римского клуба.
3. Римский Клуб как инициатор глобального моделирования мирового развития.
4. Доклад Гру Харлем Брундтланд: положения, принципы.
5. Конференция ООН по проблемам окружающей среды и развитию (Рио-де-Жанейро, 1992).
6. Декларация по окружающей среде и развитию: основные принципы.
7. Повестка дня на 21 век: основные положения и пути реализации.
8. Повестка дня на 21 век: социальные и экономические аспекты.
9. Повестка дня на 21 век: роль основных групп населения.
10. Повестка дня на 21 век: использование природных ресурсов.

Домашнее задание №2 выполняется в виде реферата

• Примерные темы для реферата

1. Нормативно-правовая база устойчивого развития в России.
2. Экологическая этика как элемент поддержания устойчивого развития.
3. Экологическая информация как элемент поддержания устойчивого развития. Устойчивое жизнеобеспечение населения.
4. Российский опыт поддержания устойчивого развития территории.
5. Зарубежный опыт поддержания устойчивого развития территории.
6. Система «Город – Окружающая среда» по Концепции устойчивого развития городских территорий.
7. Направления устойчивого развития транспортной системы поселений. Принципы транспортной политики.
8. Устойчивое развитие поселений в Градостроительном Кодексе РФ.
9. Понятие «устойчивое градостроительное планирование территориально-пространственной среды поселений».
10. Методы анализа и оценки устойчивости развития территорий и объектов.

• Перечень типовых контрольных вопросов для домашнего задания № 2

1. Градостроительные задачи проектирования устойчивой городской среды.
2. Принципы устойчивого развития новых территорий и объектов.
3. Применение принципов устойчивого развития при реконструкции.
4. Методы анализа и оценки устойчивости развития территорий и объектов.

5. Перспективы устойчивого развития поселений.
6. Политика соблюдения требований охраны окружающей среды и экологической безопасности.
7. Природоохранная деятельность, направленная на снижение техногенной и антропогенной нагрузки.
8. Социальный фактор устойчивого развития поселений.
9. Направления по повышению экологической безопасности поселений.

Контрольная работа

Контрольная работа выполняется в виде практического задания(пояснительной записки) в котором должны быть решены вопросы устойчивости городской среды

Тема контрольного задания: расчет индекса устойчивости городской среды

Содержание контрольной работы:

- Индекс пространственно-территориального обеспечения;
- Индекс оценки структурно-планировочной и архитектурной организации района/микрорайона;
- Индекс оценки обеспечения городскими функциями

Типовые варианты вопросов для контрольной работы

1. Принципы концепции устойчивого развития урбанизированных территорий;
2. Социальные потребности населения городов.
3. Транспортные проблемы устойчивого развития городов.
4. Аспекты устойчивости в планировке и застройке городских территорий.
5. Устойчивая инженерия города.
6. Градорегулирование в области устойчивого развития.
7. Градоустройство как основа территориального планирования и создания условий для развития человека.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена/дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) проводится в 10 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно

Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий

Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулирование м корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулирование м корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий

Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно
Навыки обоснования выполнения заданий	Не может обосновать алгоритм выполнения заданий	Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий	Обосновывает ход решения задач без затруднений	Грамотно обосновывает ход решения задач
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания медленно, с отставанием от установленного графика.	Выполняет все поставленные задания в срок	Выполняет все поставленные задания с опережением графика
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Выполняет задания только с помощью наставника	Самостоятельно выполняет задания с консультацией у наставника	Выполняет задания самостоятельно, без посторонней помощи
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с недостаточным качеством	Выполняет задания качественно	Выполняет качественно даже сложные задания

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты курсовой работы/курсового проекта в 10 семестре.

Используется шкала и критерии оценивания, указанные в п.1.2. Процедура оценивания знаний и навыков приведена в п.3.1.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.05.02.	Устойчивое развитие урбанизированных территорий

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Щербина, Е. В. Устойчивое развитие поселений и урбанизированных территорий [Текст] : учебное пособие / Е. В. Щербина, Д. Н. Власов, Н. В. Данилина ; под ред. Е. В. Щербины ; Моск. гос. строит. ун-т. - Москва : МГСУ, 2016. - 118 с. :	35
2	Региональное управление и территориальное планирование [Текст] : учебник и практикум для академического бакалавриата: в 2-х ч. / под ред. Ю. Н. Шедько. - Москва : Юрайт, 2018. - (Бакалавр. Академический курс). - ISBN 978-5-534-03291-8 Ч.1. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва, 2018. - 205 с.	20
3	Региональное управление и территориальное планирование [Текст] : учебник и практикум: в 2 ч. / под ред. Ю. Н. Шедько. - Москва : Юрайт, 2018. - (Бакалавр. Академический курс). - ISBN 978-5-534-03291-8 Ч.2. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва, 2018. - 302 с.	20

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС

1	Петров К.М. Общая экология: взаимодействие общества и природы [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ Петров К.М.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: ХИМИЗДАТ, 2016.— 352 с.	www.iprbookshop.ru/49797
---	--	--

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.05.02.	Устойчивое развитие урбанизированных территорий

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.05.02.	Устойчивое развитие урбанизированных территорий

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП	Градостроительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)</p>	<p>ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950</p>	<p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016)</p> <p>ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11))</p> <p>eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p> <p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>№109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура CleVu с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17</p>	<p>AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	2010 (5 шт.)	<p>Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>