

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.01	Социальные коммуникации. Психология

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
доцент	к.пс.н., доцент	Милорадова Н.Г.
профессор	д.ф.н.	Хрипко Е.Г.
доцент	к.и.н., доцент	Иванова З.И.
доцент	к.пс.н.	Мудрак С.А.
доцент	к.пс.н., доцент	Романова Е.В.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Социальные, психологические и правовые коммуникации».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 7 от «30» августа 2021 г.

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Социальные коммуникации. Психология» является формирование компетенций обучающегося в области межкультурного профессионального взаимодействия, командной деятельности, самоорганизации и профессиональной адаптации.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Дисциплина относится к обязательной части, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основных профессиональных образовательных программ направления подготовки 08.04.01 Строительство. 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 организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Разработка целей команды в соответствии с целями, заданными организацией
	УК-3.2 Формирование состава команды, определение функциональных и ролевых критериев отбора участников
	УК-3.3 Разработка и корректировка плана работы команды
	УК-3.4 Выбор правил командной работы как основы межличностного взаимодействия
	УК-3.5 Выбор способов мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды
	УК-3.6 Выбор стиля управления работой команды в соответствии с ситуацией
	УК-3.7 Презентация результатов собственной и командной деятельности
	УК-3.8 Оценка эффективности работы команды
	УК-3.9 Выбор стратегии формирования команды и контроль её реализации
	УК-3.10 Контроль реализации стратегического плана команды
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.4 Выбор психологических способов оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Определение целей и задач межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем, выявление возможных проблемных ситуаций
	УК-5.2 Выбор способов интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду
	УК-5.3 Выбор способа преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	УК-5.4 Выбор способа поведения в поликультурном коллективе при конфликтной ситуации УК-5.5. Выбор способа поведения в поликультурном коллективе с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 Определение уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности
	УК-6.2 Определение приоритетов собственной профессиональной деятельности, личностного развития и профессионального роста
	УК-6.3 Выбор технологий целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста
	УК-6.4 Оценка собственных (личностных, ситуативных, временных) ресурсов, выбор способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей
	УК-6.5 Оценка требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста
	УК-6.6 Оценка собственного ресурсного состояния, выбор средств коррекции ресурсного состояния
	УК-6.7 Оценка индивидуального личностного потенциала, выбор техник самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-3.1. Разработка целей команды в соответствии с целями, заданными организацией	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> постановки цели команды
УК-3.2 Формирование состава команды и определение функциональных и ролевых критериев отбора участников	<b>Знает</b> функциональные и ролевые критерии отбора членов команды
УК-3.3 Разработка и корректировка плана работы команды	<b>Знает</b> виды планирования работы команды и способы корректировки плана
УК-3.4 Выбор правил командной работы как основы межличностного взаимодействия	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора правил командной работы
УК-3.5. Выбор способов мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды	<b>Знает</b> способы мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора способа мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды
УК-3.6. Выбор стиля управления командной работы в соответствии с ситуацией	<b>Знает</b> стили управления командной работы в соответствии с ситуацией
УК-3.7. Презентация результатов собственной и командной деятельности	<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> презентации результатов собственной и командной деятельности
УК-3.8. Оценка эффективности работы команды	<b>Знает</b> критерии оценки эффективности работы команды
УК-3.9 Выбор стратегии формирования	<b>Знает</b> виды стратегий формирования команды

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
команды и контроль ее реализации	<b>Знает</b> формы контроля формирования команды
УК-3.10 Контроль реализации стратегического плана команды	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> контроля реализации стратегии командной деятельности
УК-4.4 Выбор психологических способов оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия	<b>Знает</b> способы психологического влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия
УК-5.1. Определение целей и задач межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных, ценностных систем, выявление возможных проблемных ситуаций	<b>Знает</b> ценностные системы разных культур <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> сравнительного анализа ценностных систем разных культур на основе критериев эффективности профессионального взаимодействия
УК-5.2. Выбор способов интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в профессиональную среду	<b>Знает</b> способы интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в профессиональную среду <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> применения методов интеграции обучающихся в полиэтничных условиях учебно-профессиональной деятельности
УК-5.3. Выбор способа преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач	<b>Знает</b> стереотипы, порождающие коммуникативные барьеры <b>Знает</b> способы преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> использования способов преодоления коммуникативных барьеров
УК-5.4. Выбор способа поведения в поликультурном коллективе при конфликтной ситуации	<b>Знает</b> механизмы возникновения и протекания конфликтных ситуаций в поликультурном коллективе
УК-5.5. Выбор способа поведения в поликультурном коллективе с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму	<b>Знает</b> способы разрешения конфликтных ситуаций в поликультурном коллективе <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> выбора способа разрешения конфликтной ситуации в учебно-профессиональной деятельности
УК-6.1. Определение уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> использования психологического инструментария для определения уровня самооценки и уровня притязаний
УК-6.2 Определение приоритетов собственной профессиональной деятельности, личностного развития и профессионального роста	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора приоритетов собственной профессиональной деятельности и профессионального роста
УК-6.3. Выбор технологий целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста	<b>Знает</b> технологии целеполагания и целедостижения <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> целеполагания для постановки целей личностного развития и профессионального роста
УК-6.4. Оценка собственных (личностные, ситуативные, временные) ресурсов, выбор способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей	<b>Знает</b> виды ресурсов: личностные, ситуативные, временные <b>Знает</b> личностные ограничения, которые могут возникать на пути достижения целей <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей в учебной и профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-6.5. Оценка требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	<b>Знает</b> требования рынка труда в собственной профессиональной сфере <b>Знает</b> особенности рынка образовательных услуг для собственного профессионального роста <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> выстраивания траектории собственного профессионального роста
УК-6.6. Оценка собственного ресурсного состояния, выбор средств коррекции ресурсного состояния	<b>Знает</b> проявления ресурсного состояния <b>Знает</b> техники актуализации и коррекции ресурсного состояния
УК-6.7. Оценка индивидуального личностного потенциала, выбор техник самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности	<b>Знает</b> техники самоорганизации <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> оценки индивидуального личностного потенциала с помощью самотестирования и метода экспертной оценки

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:

№	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	Самоорганизация, саморазвитие и адаптация к профессиональной деятельности	1	6	-	4	-	-	67	9	<i>контрольная работа – р.2, домашнее задание – р.1.</i>	
2	Межкультурное взаимодействие и социальные коммуникации	1	6		8						
3	Командная работа и лидерство	1	4		4						
Итого:			1	16	-	16	-	-	67		9

#### 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	Самоорганизация, саморазвитие и адаптация к профессиональной деятельности	<p><b>Рынок труда и образовательных услуг.</b> Адаптация к профессиональной деятельности Физиологическая, психологическая и социальная адаптация. Особенности дезадаптации.</p> <p><b>Структурные компоненты самоорганизации.</b> Целеполагание, анализ ситуации, планирование, самоконтроль, волевая регуляция, коррекция. Индивидуальные особенности самоорганизации. Технологии целеполагания и целедостижения применительно к учебной и профессиональной деятельности</p> <p><b>Ресурсы личности.</b> Способы активации личностных ресурсов. Ресурсные состояния. Способы оценки ресурсных состояний и психологические техники для вхождения в ресурсное состояние.</p>
2	Межкультурное взаимодействие и социальные коммуникации	<p><b>Разнообразие культур и межкультурное взаимодействие.</b> Основные направления формирования культурного разнообразия в современном мире. Уровни межкультурного взаимодействия. Деловая культура. Организационная культура: цели и задачи межкультурной коммуникации. Межкультурное взаимодействие в малой группе.</p> <p><b>Миграционные процессы и социально-культурная интеграция</b> Формирование новой идентичности и идентификация в профессиональной среде. Формы и способы интеграции работников в инокультурную среду. Виды толерантности.</p> <p><b>Коммуникативные барьеры и преодоление конфликтных ситуаций в поликультурной среде</b> Виды коммуникативных барьеров. Способы преодоления коммуникативных барьеров. Причины возникновения конфликтных ситуаций. Типология конфликтов. Методы разрешения конфликтов.</p>
3	Командная работа и лидерство	<p><b>Формирование команды</b> Понятие команды. Планирование работы команды. Стратегии формирования команды. Функциональные и командные роли. Правила подбора состава команды. Оценка эффективности работы команды</p> <p><b>Мотивация и стили управления командой.</b> Способы мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды. Стили управления командой. Психологические способы влияния и противостояния влиянию в процессе взаимодействия</p>

##### 4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

#### 4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Самоорганизация, саморазвитие и адаптация к профессиональной деятельности	<b>Психологический инструментарий для определения уровня самооценки и уровня притязаний.</b> Использование данных психодиагностики для уточнения приоритетов в учебной и профессиональной деятельности. Выполнение теста и практических заданий.
		<b>Целеполагание и целедостижение в учебной и профессиональной деятельности.</b> Правила постановки цели. Индивидуальные особенности целедостижения, преодоление барьеров. Выполнение практических заданий.
2	Межкультурное взаимодействие и социальные коммуникации	<b>Различные этнические, религиозные ценностные системы: анализ проблемных ситуаций.</b> Структура ценностных систем: нормы и санкции. Ценностные ориентации личности. Модели поведения работников в различных ситуациях. Кейсы. Культурные ассимиляторы.
		<b>Методы и практики интеграции в межкультурную среду профессиональной деятельности.</b> Адаптация и интеграция работников в производственную среду. Модели интеграции, особенности применения в различных ситуациях. Деловая игра
		<b>Способы преодоления коммуникативных барьеров.</b> Виды коммуникативных барьеров. Непонимание как основной вид коммуникативного барьера. Стереотипы, порождающие коммуникативные барьеры. Этноцентризм. Способы и практики преодоления коммуникативных барьеров. Выполнение практических заданий
		<b>Конфликтные ситуации в межкультурной среде.</b> Причины и механизмы возникновения конфликтных ситуаций. Протекание конфликта: основные этапы. Модели поведения представителей разных культур. Способы разрешения конфликтных ситуаций в поликультурном коллективе Разбор кейсов.
3	Командная работа и лидерство	<b>Мотивация командной деятельности.</b> Постановка цели команды. Выбор способа мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личных особенностей членов команды. Презентация результатов командной деятельности. Деловая игра.
		<b>Стили управления командной работой.</b> Выработка правил командной работы. Управление командой в зависимости от ситуации. Контроль реализации стратегий командной деятельности. Ролевая игра.

#### 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	Темы для самостоятельного изучения
1	Самоорганизация, саморазвитие и адаптация к профессиональной деятельности	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Межкультурное взаимодействие и социальные коммуникации	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
3	Командная работа и лидерство	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.01	Социальные коммуникации. Психология

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
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)
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> постановки цели команды	3	зачет
<b>Знает</b> функциональные и ролевые критерии отбора членов команды	3	зачет
<b>Знает</b> виды планирования работы команды и способы корректировки плана	3	зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора правил командной работы	3	зачет
<b>Знает</b> способы мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды	3	зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора способа мотивации членов команды с учетом организационных	3	зачет

возможностей и личностных особенностей членов команды		
<b>Знает</b> стили управления командной работы в соответствии с ситуацией	3	зачет
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> презентации результатов собственной и командной деятельности	3	зачет
<b>Знает</b> критерии оценки эффективности работы команды	3	зачет
<b>Знает</b> виды стратегий формирования команды	3	зачет
<b>Знает</b> формы контроля формирования команды	3	зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> контроля реализации стратегии командной деятельности	3	зачет
<b>Знает</b> способы психологического влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия	3	зачет
<b>Знает</b> ценностные системы разных культур	2	контрольная работа, зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> сравнительного анализа ценностных систем разных культур на основе критериев эффективности профессионального взаимодействия	2	контрольная работа
<b>Знает</b> способы интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в профессиональную среду	2	контрольная работа, зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> применения методов интеграции обучающихся в полиэтничных условиях учебно-профессиональной деятельности	2	контрольная работа
<b>Знает</b> стереотипы, порождающие коммуникативные барьеры	2	контрольная работа, зачет
<b>Знает</b> способы преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров	2	контрольная работа, зачет
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> использования способов преодоления коммуникативных барьеров	2	контрольная работа
<b>Знает</b> механизмы возникновения и протекания конфликтных ситуаций в поликультурном коллективе	2	контрольная работа, зачет
<b>Знает</b> способы разрешения конфликтных ситуаций в поликультурном коллективе	2	контрольная работа, зачет
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> выбора способа разрешения конфликтной ситуации в учебно-профессиональной деятельности	2	контрольная работа
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> использования психологического инструментария для определения уровня самооценки и уровня притязаний	1	зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора приоритетов собственной профессиональной деятельности и профессионального роста	1	домашнее задание
<b>Знает</b> технологии целеполагания и целедостижения	1	зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> целеполагания для постановки целей личностного развития и профессионального роста	1	домашнее задание
<b>Знает</b> виды ресурсов: личностные, ситуативные, временные	1	зачет
<b>Знает</b> личностные ограничения, которые могут возникать на пути достижения целей	1	зачет

<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей в учебной и профессиональной деятельности	1	зачет
<b>Знает</b> требования рынка труда в собственной профессиональной сфере	1	домашнее задание
<b>Знает</b> особенности рынка образовательных услуг для собственного профессионального роста	1	домашнее задание
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> выстраивания траектории собственного профессионального роста	1	домашнее задание
<b>Знает</b> проявления ресурсного состояния	1	зачет
<b>Знает</b> техники актуализации и коррекции ресурсного состояния	1	зачет
<b>Знает</b> техники самоорганизации	1	зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> оценки индивидуального личностного потенциала с помощью самотестирования и метода экспертной оценки	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	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 промежуточной аттестации: зачет в 1 семестре

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачёта:

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Самоорганизация, саморазвитие и адаптация к профессиональной деятельности	Профессиональная и личностная адаптация к требованиям рынка труда в строительной сфере. Образование как средство профессиональной адаптации в строительной сфере. Траектории профессионального роста. Особенности выстраивания

		<p>в строительной сфере.</p> <p>Целеполагание и целедостижение. Технологии для личностного развития и профессионального роста.</p> <p>Самоорганизация личности в учебной и профессиональной деятельности.</p> <p>Составляющие индивидуального личностного потенциала.</p> <p>Способы их оценки.</p> <p>Личностные ресурсы и ограничения в учебной и профессиональной деятельности.</p> <p>Использование интеллектуальных и эмоциональных ресурсов на пути достижения целей.</p> <p>Ресурсное состояние. Техники актуализации и коррекции.</p>
2	Межкультурное взаимодействие и социальные коммуникации	<p>Причины и основные направления формирования культурного разнообразия в современном мире.</p> <p>Уровни межкультурного взаимодействия.</p> <p>Типы социального взаимодействия.</p> <p>Деловая и организационная культура.</p> <p>Профессиональное поведение и поликультурный коллектив.</p> <p>Межкультурная коммуникация в организации.</p> <p>Межкультурное взаимодействие в малой группе.</p> <p>Характеристики современных миграционных процессов.</p> <p>Формы идентичности. Особенности идентификации в поликультурной профессиональной среде.</p> <p>Формирование новой идентичности в условиях мультикультурного общества.</p> <p>Способы интеграции работников, принадлежащих различным культурам в производственную команду.</p> <p>Виды толерантности: конструктивная и деструктивная толерантность. Интолерантность</p> <p>Виды коммуникативных барьеров в межкультурной коммуникации.</p> <p>Способы преодоления коммуникативных барьеров.</p> <p>Конфликтные ситуации: стратегии и способы преодоления.</p>
3	Командная работа и лидерство	<p>Отличительные признаки командного взаимодействия.</p> <p>Рольевые функции в команде.</p> <p>Стратегии формирования команды.</p> <p>Диагностика эффективности деятельности команды.</p> <p>Мотивация и трудовые мотиваторы.</p> <p>Стадии развития команды.</p> <p>Стили управления командой.</p> <p>Виды психологического влияния в командной работе.</p> <p>Способы противодействия речевому и эмоциональному влиянию.</p> <p>Манипулирование и манипулятивные уловки.</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

Контрольная работа

Тема: "Межкультурное взаимодействие и социальные коммуникации"

*Перечень типовых контрольных вопросов*

1. Ценностные ориентации личности в контексте межкультурного взаимодействия
2. Этнические стереотипы
3. Культурный шок
4. Межкультурный конфликт причины и методы его разрешения
5. Культурный ассимилятор
6. Способы адаптации и интеграции студентов разной этнической принадлежности в студенческой группе
7. Виды коммуникативных барьеров
8. Потенциально конфликтные ситуации на рабочем месте и способы предотвращения конфликта
9. Ситуационные задачи

Домашнее задание

Тема: "Самоорганизация, саморазвитие и адаптация к профессиональной деятельности"

*Типовой вариант домашнего задания*

1. На основании профессионального стандарта опишите требования к одному из специалистов строительной сферы.
2. Отметьте те квалификационные и личностные характеристики, которые имеются у вас в наличии на настоящий момент.
3. Выделите ограничения - характеристики, которых вам не хватает для занятия соответствующей должности.
4. Наметьте траекторию собственного профессионального развития, которая поможет вам занять эту должность. Укажите учебные заведения, курсы, тренинги и пр., которые помогут вам достичь поставленной цели (ссылки на источники). Составьте план-график и смету достижения цели.
5. Перечислите собственные ресурсы, которыми вы можете воспользоваться для достижения цели.

### 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
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 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 анализа результатов выполнения заданий	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 представления результатов выполнения заданий	Не может презентовать и пояснить полученные результаты выполнения задания	Презентует и поясняет полученные результаты выполнения задания
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.01	Социальные коммуникации. Психология

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
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.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/54678">http://www.iprbookshop.ru/54678</a>
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.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/60774.html">http://www.iprbookshop.ru/60774.html</a>
3	Иванова З.И. Социальное взаимодействие в архитектурной деятельности [Электронный ресурс]: конспект лекций. - Москва : НИУ МГСУ, 2018.	<a href="http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/Method2017/130.pdf">http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/Method2017/130.pdf</a>
4	Гузикова М.О. Основы теории межкультурной коммуникации [Электронный ресурс]: учебное пособие - Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 124 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/66569.html">http://www.iprbookshop.ru/66569.html</a>



## Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.01	Социальные коммуникации. Психология

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

**Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

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

## Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.01	Социальные коммуникации. Психология

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
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  <b>Ауд. 41 НТБ</b> 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))

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<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> <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>MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; 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; БД; Веб-кабинет)</p> <p>Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; 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>
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p><b>Ауд. 59 НТБ</b> 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>КС36 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>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><b>Ауд. 84 НТБ</b> 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.02	Деловой иностранный язык

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
Доцент	К. филол. наук	Ширяева О.С.

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

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 7 от «30» августа 2021 г.

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Деловой иностранный язык» является формирование компетенций обучающегося (студента-иностранца нефилологического профиля) в области делового иностранного (русского) языка посредством овладения системой русского языка для коммуникации в условиях русской речевой среды (социально-культурная и деловая сферы общения) и языком специальности в объеме, необходимом для получения профессионального образования в вузе (учебно-профессиональная и научная сферы общения).

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Дисциплина относится к обязательной части, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основных профессиональных образовательных программ направления подготовки. 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 применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Поиск источников информации на русском и иностранном языках
	УК-4.2. Использование информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации
	УК-4.3. Составление и корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный
	УК-4.5. Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях
	УК-4.6. Ведение академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке
	УК-4.7. Выбор стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-4.1. Поиск источников информации на русском и иностранном языках	<b>Знает</b> различные информационно-поисковые системы, позволяющие найти информацию академической и профессиональной направленности на иностранном (русском) языке
	<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> поиска источников информации на иностранном (русском) языке с помощью различных информационно-поисковых систем
УК-4.2. Использование информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации	<b>Знает</b> информационно-коммуникационные технологии поиска, обработки и представления информации на иностранном (русском) языке
	<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> использования информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации на иностранном (русском) языке

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-4.3. Составление и корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный	<b>Знает</b> лексику и грамматические конструкции, характерные для устной и письменной речи учебно-профессиональной сферы общения, необходимые для составления и корректного перевода профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный
	<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> составления и корректного перевода академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный
УК-4.5. Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях	<b>Знает</b> языковые особенности и синтаксические конструкции научного стиля речи, используемые в процессе подготовки и представления публичного выступления по заданной профессиональной тематике на иностранном (русском) языке
	<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> представления результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях на иностранном (русском) языке
УК-4.6. Ведение академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке	<b>Знает</b> правила ведения академической и профессиональной дискуссии на иностранном (русском) языке
	<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> ведения академической и профессиональной дискуссии на иностранном (русском) языке
УК-4.7. Выбор стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки	<b>Знает</b> особенности делового стиля речи для осуществления делового общения и деловой переписки на иностранном (русском) языке.
	<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> выбора стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия и деловой переписки на иностранном (русском) языке

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:

№	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	Информационно-коммуникационные технологии в учебно-профессиональной деятельности.	2	-	-	4	-	-	67	9	<i>Домашнее задание, р. 1, 2 Контрольная работа, р. 2, 3</i>
2	Научный стиль речи. Устная публичная речь.		-	-	18	-	-	-	-	
3	Официально-деловой стиль речи.		-	-	10	-	-	-	-	
Итого:		2	-	-	32	-	-	67	9	<i>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*: не предусмотрено учебным планом.

4.2 *Лабораторные работы*: не предусмотрено учебным планом.

##### 4.3 *Практические занятия*

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1.	Информационно-коммуникационные технологии в учебно-профессиональной деятельности.	<i>Тема: Информационно-коммуникационные технологии в учебно-профессиональной деятельности.</i> Информационно-коммуникационные технологии как средство поиска, обработки и представления информации. Использование информационно-поисковых систем (библиотечных каталогов, каталога НТБ НИУ МГСУ, ЭБС) в учебно-профессиональной деятельности. Основные правила оформления ссылок и библиографии.
2.	Научный стиль речи. Устная публичная речь.	<i>Тема: Язык и структура научного стиля речи.</i> Подстили и жанры научного стиля речи. Языковые черты научного стиля речи. Первичные научные тексты (научная статья, монография). Вторичные научные тексты (конспект, тезисы, аннотация, реферат). <i>Тема: Подготовка к публичному выступлению по профессиональной тематике.</i> Последовательность подготовки к публичному выступлению. Работа над основной частью выступления. Аргументация в основной части убеждающего выступления. Правила написания вступления и заключения речи. Работа над языком и стилем речи. Правила ведения академической и профессиональной дискуссии. Выступления студентов по выбранным темам, участие в дискуссии. Обсуждение выступлений в соответствии с критериями (актуальность темы, эрудиция, наличие новой информации; учёт практических интересов аудитории; композиция выступления; культура речи; владение материалом; техника



		речи).
3.	Официально-деловой стиль речи.	<i>Тема: Языковые особенности делового стиля речи.</i> Правила составления и язык документов различных типов (заявление, объяснительная записка, автобиография, резюме и т.д.). Основы ведения деловой беседы и деловой переписки. Речевые клише, используемые в деловой беседе и в деловой переписке.

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.	Информационно-коммуникационные технологии в учебно-профессиональной деятельности	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2.	Научный стиль речи. Устная публичная речь.	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
3.	Официально-деловой стиль речи.	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.02	Деловой иностранный язык

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	Магистратура
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)
<i>Знает</i> различные информационно-поисковые системы, позволяющие найти информацию академической и профессиональной направленности на иностранном (русском) языке.	1	Домашнее задание Зачет
<i>Имеет навыки (основного уровня)</i> поиска источников информации на иностранном (русском) языке с помощью различных информационно-поисковых систем.	1	Домашнее задание Зачет
<i>Знает</i> информационно-коммуникационные технологии поиска, обработки и представления информации на иностранном (русском) языке.	1	Домашнее задание Зачет
<i>Имеет навыки (основного уровня)</i> использования	1	Домашнее задание

информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации на иностранном (русском) языке.		Зачет
<i>Знает</i> лексику и грамматические конструкции, характерные для устной и письменной речи учебно-профессиональной сферы общения, необходимые для составления и корректного перевода профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный	2	Домашнее задание Контрольная работа Зачет
<i>Имеет навыки (основного уровня)</i> составления и корректного перевода академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный	2	Домашнее задание Контрольная работа Зачет
<i>Знает</i> языковые особенности и синтаксические конструкции научного стиля речи, используемые в процессе подготовки и представления публичного выступления по заданной профессиональной тематике на иностранном (русском) языке.	2	Домашнее задание Контрольная работа Зачет
<i>Имеет навыки (основного уровня)</i> представления результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях на иностранном (русском) языке.	2	Домашнее задание Контрольная работа Зачет
<i>Знает</i> правила ведения академической и профессиональной дискуссии на иностранном (русском) языке.	2	Домашнее задание Контрольная работа Зачет
<i>Имеет навыки (основного уровня)</i> ведения академической и профессиональной дискуссии на иностранном (русском языке).	2	Домашнее задание Контрольная работа Зачет
<i>Знает</i> особенности делового стиля речи для осуществления делового общения и деловой переписки на иностранном (русском) языке.	3	Контрольная работа Зачет
<i>Имеет навыки (основного уровня)</i> выбора стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия и деловой переписки на иностранном (русском) языке.	3	Контрольная работа 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
	Объём освоенного материала, усвоение всех разделов
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки	Навыки выбора методик выполнения заданий

основного уровня	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 зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации:

Форма(ы) промежуточной аттестации: зачет во 2 семестре.

#### Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачёта

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1.	Информационно-коммуникационные технологии в учебно-профессиональной деятельности.	1. Характеристика основных информационно-коммуникативных технологий, используемых в учебно-профессиональной деятельности. 2. Характеристика информационно-поисковых систем (библиотечных каталогов, каталога НТБ НИУ МГСУ, ЭБС). 3. Правила оформления ссылок и библиографии.
2.	Научный стиль речи. Устная публичная речь.	4. Характеристика научного стиля: сфера употребления, основные стилевые черты, жанровые разновидности, языковые черты. 5. Первичные и вторичные научные тексты. 6. Особенности публичной речи. 7. Приёмы подготовки речи (выбор темы, цель речи и т.д.). Начало, завершение и развёртывание речи. 8. Понятность, информативность, аргументированность публичной речи.
3.	Официально-деловой стиль речи.	9. Характеристика официально-делового стиля: сфера употребления, основные стилевые черты, жанровые разновидности. 10. Официально-деловая устная и письменная речь. 11. Особенности языка деловых бумаг и документов. 12. Типы документов.

#### 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*

**Задание 1.** Прочитайте текст. Составьте тезисный план, напишите аннотацию к тексту.

### **Железобетонные изделия**

Железобетон – это материал, который состоит из двух основных компонентов, раствора бетона и стальной арматуры. Эти компоненты выполняют различные функции, дополняя друг друга, что позволяет его широко использовать в строительстве. Бетон хорошо воспринимает нагрузки на сжатие, а арматура хорошо работает на растяжение. Кроме того, бетон, защищает арматуру от коррозии. Основными составными частями бетона являются цемент и вода. При соединении этих двух элементов, дополненных песком или щебнем, происходит реакция, в результате которой образуется цементный камень. Эта реакция не химическая и поэтому, материалы, из которых состоит бетон, называют инертными. В качестве арматуры используют стальные прутки или связки проволоки.

Арматуру подразделяют на монтажную и рабочую. Рабочая арматура служит для работы на изгиб и располагается в нижней части изделия, а монтажная арматура формирует скелет здания и служит для фиксации деталей при монтаже изделий.

Особая разновидность железобетонных изделий – это напряженный железобетон, плиты перекрытия и перемычки. Для их изготовления используют специальные формы, которые позволяют создавать и сохранять напряжение. Каждое изделие изготавливается по своей технологии. Арматура сжимается и создает напряженное состояние в самом бетоне.

Изделия круглой формы изготавливают с применением центрифуги. При этом, в предварительно подготовленную форму помещают арматуру и при помощи специального наполнителя подают раствор бетона. При вращении центрифуги смесь распределяется по всей форме и уплотняется. Все железобетонные изделия подвергаются тепловой обработке.

Отдельного внимания заслуживает изготовление железобетонных изделий на месте стройки. Речь идёт о монолитном железобетоне. Этот вид ЖБИ отличается возможностью изготовления нестандартных форм большого объема. Только с помощью монолитного железобетона можно построить современные небоскрёбы высотой 200-300 метров. При строительстве таких зданий применяется бетононасос.

При монтаже ЖБИ надо учитывать те нагрузки, на которые оно рассчитано. Нарушение технологий монтажа может привести к разрушению изделия и всей конструкции.

Доставка железобетонных изделий и их промежуточное хранение, значительно влияют на их надежность и эксплуатационные качества. Повышенная влажность, механические повреждения – это те факторы, которые надо учитывать при организации транспортировки ЖБИ. Создание комфортных условий продлевает долговечность не только самого железобетонного изделия, но и всей конструкции.

**Задание 2.** Напишите один из предложенных видов деловых документов: автобиографию, заявление, объяснительную записку).

**Задание 3.** Напишите свое резюме.

*Домашнее задание по темам «Информационно-коммуникационные технологии в учебно-профессиональной деятельности», «Язык и структура научного стиля речи», «Подготовка к публичному выступлению по профессиональной тематике»*

**Задание 1.** Подготовьте публичное выступление по теме вашего научного исследования.

**Задание 2.** Составьте библиографический список источников, которые вы использовали при подготовке текста публичного выступления.

### **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 во 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, понятий	Знает термины и определения, понятия
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	Деловой иностранный язык

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	Магистратура
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.	Соловьева Е.В. Спектр. Пособие по чтению и развитию речи для иностранных учащихся технических вузов [Текст]. – Москва: Русский язык. Курсы, 2013. – 199 с.	50
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
4.	Аросева Т.Е. Инженерные науки [Текст]: учебное пособие по языку специальности. – Санкт-Петербург: Златоуст, 2013. – 229 с.	150
5.	Аросева Т.Е. Научный стиль речи: технический профиль [Текст]: пособие по русскому языку для иностранных студентов. – Москва: Русский язык. Курсы, 2012. – 311 с.	50
6.	Анопочкина Р.Х. Грани текста: учебное пособие по русскому языку для иностранных студентов-нефилологов. – Москва: Русский язык. Курсы, 2010. – 207 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.	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.	<a href="http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/20/24.pdf">http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/20/24.pdf</a>

## Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.02	Деловой иностранный язык

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

**Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

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

## Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.02	Деловой иностранный язык

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	Магистратура
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  <b>Ауд. 41 НТБ</b> 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 ЕСПИ 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))

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<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> <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>MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; 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; БД; Веб-кабинет)</p> <p>Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; 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>
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p><b>Ауд. 59 НТБ</b> 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>КС36 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>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><b>Ауд. 84 НТБ</b> 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.02	Деловой иностранный язык

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
доцент	К.филол.н., доцент	Волохова В.В.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Иностранных языков и профессиональной коммуникации».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 7 от «30» августа 2021 г.

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Деловой иностранный язык» является формирование компетенций обучающегося в области делового иностранного языка, повышение уровня владения языком применительно к профессиональной области знаний, 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 направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Дисциплина относится к обязательной части, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основных профессиональных образовательных программ направления подготовки. 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 применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Поиск источников информации на русском и иностранном языках
	УК-4.2. Использование информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации
	УК-4.3. Составление и корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный
	УК-4.5. Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях
	УК-4.6. Ведение академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке
	УК-4.7. Выбор стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-4.1. Поиск источников информации на русском и иностранном языках	<b>Знает</b> основную профильную терминологию в профессиональной сфере изучаемого иностранного языка, источники научно-технической информации на русском и иностранном языках
	<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> поиска источника информации на русском и изучаемом иностранном языках
УК-4.2. Использование информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации	<b>Знает</b> базовую лексику технической литературы изучаемого иностранного языка
	<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> поиска и обработки научно-технической информации на изучаемом иностранном языке
УК-4.3. Составление и корректный перевод академических и	<b>Знает</b> базовую лексику, представляющую нейтральный научный стиль и дифференциацию лексики по сферам применения

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный	<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> перевода академических и профессиональных текстов с русского на иностранный и с иностранного на русский
УК-4.5. Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях	<b>Знает</b> базовую и основную профильную терминологию в профессиональной сфере изучаемого иностранного языка <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выступления на публичных мероприятиях
УК-4.6. Ведение академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке	<b>Знает</b> правила речевого этикета, грамматические конструкции, характерные для языка делового общения и профессиональные коммуникации <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> ведения дискуссии на изучаемом иностранном языке
УК-4.7. Выбор стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки	<b>Знает</b> базовую лексику для написания делового письма, правила ведения документов и деловой переписки в профессиональной сфере <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> письменного общения по специальности на изучаемом иностранном языке

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:*

№	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	Поиск работы. Собеседование	2	-	-	6	-	-	67	9	Контрольная работа - р.1-2, Домашнее задание - р. 3-5
2	Виды компаний. Структура компаний.				8					
3	Презентация, ее структура				6					
4	Переговоры. Общение по телефону.				6					
5	Деловые поездки.				6					
Итого:		2	-	-	32	-	-	67	9	<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

Не предусмотрено учебным планом.

##### 4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

##### 4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1.	Поиск работы. Собеседование.	Речевой материал по теме общения. Особенности построения резюме, заявления на вакантную должность. Основные правила поведения на собеседовании. Письменный и устный перевод текстов, ведение диалога по вышеуказанным темам.
2.	Виды компаний. Структура компаний	Речевой материал по теме общения. Сравнительный анализ структур международных и российских компаний. Наиболее употребительные грамматические явления, характерные для делового стиля речи. Письменный и устный перевод текстов, ведение диалога, выполнение сообщений, презентаций по вышеуказанным темам.
3.	Презентация, ее структура.	Речевой материал по теме общения. Основные этапы презентации. Использование вводных слов, союзов в презентациях. Причинно-следственные связи в построении презентации. Обучение выполнению презентаций. Визуальные средства (графики, диаграммы и их чтение) как основной этап презентации. Переходные и непереходные глаголы как грамматический аспект в описании графиков и схем.

		Письменный и устный перевод текстов, выполнение презентаций.
4.	Переговоры. Общение по телефону.	Речевой материал по теме общения. Использование модальных глаголов для предъявления жалоб и претензий в телефонном разговоре. Ведение диалога, выполнение сообщений.
5.	Деловые поездки.	Речевой материал по теме общения. Виды транспорта. Покупка билетов, бронирование отеля. Письменный и устный перевод текстов, ведение диалога, выполнение сообщений, презентаций по вышеуказанным темам.

#### 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.	Поиск работы. Собеседование.	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
2.	Виды компаний. Структура компаний	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
3.	Презентация, ее структура.	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
4.	Переговоры. Общение по телефону.	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
5.	Деловые поездки.	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.02	<b>Деловой иностранный язык</b>

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	Магистратура
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)
<b>Знает</b> основную терминологию специальности в профессиональной сфере изучаемого иностранного языка, источники научно-технической информации на русском и иностранном языках <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> поиска источника информации на русском и изучаемом иностранном языках	1-5	Контрольная работа, зачет
<b>Знает</b> базовую лексику технической литературы изучаемого иностранного языка <b>Имеет навыки</b> (основного уровня) поиска и обработки научно-технической информации на изучаемом иностранном языке	1-5	Домашнее задание

<b>Знает</b> базовую лексику, представляющую нейтральный научный стиль и дифференциацию лексики по сферам применения <b>Имеет навыки</b> (основного уровня) перевода академических и профессиональных текстов с русского на иностранный и с иностранного на русский	1-5	Контрольная работа, домашнее задание, зачет
<b>Знает</b> базовую и основную терминологию специальности <b>Имеет навыки</b> (начального уровня) выступления на публичных мероприятиях	1-5	Домашнее задание, зачет
<b>Знает</b> правила речевого этикета, грамматические конструкции, характерные для языка делового общения и профессиональные коммуникации <b>Имеет навыки</b> (основного уровня) ведения дискуссии на изучаемом иностранном языке	1-5	Домашнее задание, зачет
<b>Знает</b> базовую лексику для написания делового письма, правила ведения документов и деловой переписки в профессиональной сфере <b>Имеет навыки</b> (начального уровня) письменного общения по специальности на изучаемом иностранном языке	1-5	Домашнее задание

### 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	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 промежуточной аттестации: зачет в 2 семестре.

#### Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачёта

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1.	Поиск работы. Собеседование.	1. Письменный перевод текста со словарем с иностранного языка на русский. 2. Сообщение по предложенной теме на иностранном языке и его обсуждение с экзаменаторами на иностранном языке.
2.	Виды компаний. Структура компаний.	1. Письменный перевод текста со словарем с иностранного языка на русский. 2. Сообщение по предложенной теме на иностранном языке и его обсуждение с экзаменаторами на иностранном языке.
3.	Презентация, ее структура	1. Письменный перевод текста со словарем с иностранного языка на русский. 2. Сообщение по предложенной теме на иностранном языке и его обсуждение с экзаменаторами на иностранном языке.
4.	Переговоры. Общение по телефону.	1. Письменный перевод текста со словарем с иностранного языка на русский. 2. Сообщение по предложенной теме на иностранном языке и его обсуждение с экзаменаторами на иностранном языке.
5.	Деловые поездки.	1. Письменный перевод текста со словарем с иностранного языка на русский. 2. Сообщение по предложенной теме на иностранном языке и его обсуждение с экзаменаторами 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;
- домашнее задание.

2.2.2. *Типовые контрольные задания форм текущего контроля*

*Перечень типовых контрольных заданий*

**Контрольная работа**

**АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК**

**I. Match the words with their corresponding definitions:**

- |  |   |
|--|---|
| 1. The Legal Department                    | a) is responsible for the day-to-day management of a company  |
| 2. The Logistics Department                | b) deals with customers before and after a sale   |
| 3. Executives                              | c) looks after the flow of materials onto and out of the company or factory   |
| 4. The Finance Department                  | d) deals with the work directed towards the innovation, introduction and improvement of products and processes.<br>It is "the lifeblood of the company"     |
| 5. The Purchasing Department               | e) communicates with general public (customers) and press promoting new products  |
| 6. The Sales Department                    | f) handles areas which involve the law  |
| 7. The Managing Director                   | g) is responsible for buying goods and materials needed for the company's activities  |
| 8. The Research and Development Department | h) is responsible for all aspects of a company's finance (forecasting, budgeting and controlling all transactions coming into and going out of the company) |
| 9. The Public Relations Department         | i) people who put decisions into action   |
| 10. The Customer Service Department        | j) is responsible for selling the goods or services which a company offers  |

**II. Choose the correct word from A, B, C, D to fill in each gap.**

- The R&D Department \_\_\_\_\_ for the new product development.
 

a) takes care	c) is charge of
b) is responsible	d) is headed
- A company more than 50 % of which is owned by another company.
 

a) affiliate	c) subsidiary
b) department	d) parent
- With \_\_\_\_\_ living in all parts of the country, it is impossible for them to know all details about their business and to manage it wisely.
 

a) managers	c) people
b) directors	d) shareholders
- The top managers are \_\_\_\_\_ by a company's board of directors.
 

a) reviewed	c) selected
b) appointed	d) consider
- The operating divisions are \_\_\_\_\_ like small business, and according to employees, each division has its own culture.
 

a) managed	c) operate
------------	------------

- b) appointed  
 6. The company will spend \$ 6 million on the development of new product and sales \_\_\_\_\_.  
 a) police c) politics  
 b) political d) strategies  
 7. To start a business you need \_\_\_\_\_.  
 a) profit c) dividend  
 b) capital d) benefit  
 8. The shareholders usually meet once a year to elect directors and to \_\_\_\_\_ other important business.  
 a) think c) take  
 b) carry on d) raise  
 9. Her duties \_\_\_\_\_ answering the phone, taking messages, making appointments and greeting visitors.  
 a) consist of c) comprises  
 b) make up d) include  
 10. A stockholder who cannot \_\_\_\_\_ the meeting can legally authorize another to vote his or her shares by “proxy”.  
 a) attend c) visit  
 b) come d) go

**III. Open the brackets and use either the Active or Passive Voice in the proper tenses.**

1. The company still (run) by a member of the family.
2. The drink (advertise) on television and in cinemas.
3. The company (set up) in 1979.
4. The company (sell) office equipment all over the world.
5. R&D (develop) a new product.
6. The company (divide) into six business areas.
7. Olivetti (increase) its distributions and service networks every year.
8. Britain (import) huge amounts of electronic equipment from Japan.
9. The company’s strategy (determine) by the Board of Directors.
10. In 1991 Nissan (set up) a new distribution company and it (start) operations in January 1992.

**IV. 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.

**V. 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.

**VI. We use the Present Continuous to talk about activities at or around the time of speaking. Complete these sentences using words from the box.**

*expand - install - improve - work – build - advertise - develop - introduce - spend - plan*

- A. We \_\_\_\_\_ for two new senior management posts.
- B. Currently they \_\_\_\_\_ a new network.
- C. We \_\_\_\_\_ with our R&D department.
- D. Olivetti \_\_\_\_\_ its activities in America.
- E. The Advertising department \_\_\_\_\_ a lot of money on promotion of a new toy.
- F. IBM \_\_\_\_\_ a new company culture.
- G. They \_\_\_\_\_ new systems.
- H. Japan Airways \_\_\_\_\_ communications by using satellite links.
- I. We \_\_\_\_\_ a new factory in Russia.
- J. At present our department \_\_\_\_\_ a new project.

**VII. Complete the text with the following words and phrases:**

*accept - applications – interview - job – ads - recruit - selected - resume - offered*

Esther Garcia graduated from university with a degree in telecommunications. But finding her first job was very hard. She searched all the (1) \_\_\_\_\_ in the newspapers and on the internet. She made lots of (2) \_\_\_\_\_ to different companies. She also sent her (3) \_\_\_\_\_ to all the big telecommunications companies. But most companies didn't even invite her for (4) \_\_\_\_\_. It seemed that they only wanted to (5) \_\_\_\_\_ people with job experience. After several months, a finance company in Madrid (6) \_\_\_\_\_ Esther a place on a three-month graduate trainee scheme. At the end of the three months, Esther was the only person out of the ten trainees to be (7) \_\_\_\_\_ for a permanent job. Of course, Esther was very happy (8) \_\_\_\_\_.

**VIII. Match the words (A) to their synonyms (B).**

- | A                    | B                          |
|----------------------|----------------------------|
| 1) managing director | a) is accountable to       |
| 2) chairman          | b) deal                    |
| 3) executives        | c) carry on a business     |
| 4) responsible for   | d) is assisted             |
| 5) consist of        | e) president               |
| 6) workforce         | f) in charge of            |
| 7) report to         | g) chief executive officer |
| 8) is supported      | h) make up                 |
| 9) transaction       | employees                  |
| 10) run a business   | j) officers                |

**Немецкий язык**

**I. Was passt zusammen?**

1. Bei den Einzelunternehmen und den Personengesellschaften ist ....
2. Bei den Kapitalgesellschaften ist ...
3. Bei Aktiengesellschaften liegt ...
4. Die Eigentümer haften für Schulden der AG ...
5. Die Rechtsform der englischen Limited oder kurz Ltd. zählt ...
6. Die Person, die eine GmbH gründet, haftet ...
7. Die Gesellschaft mit beschränkter Haftung zählt neben ...
8. Bei der Unternehmergesellschaft ist die Haftung ...
9. Eine Haftung der Freiberufler in der Partnerschaftsgesellschaft erfolgt ...
10. Eine Haftung der Freiberufler in der Partnerschaftsgesellschaft erfolgt

- a. nicht mit seinem Privatvermögen.
- b. der Unternehmungsgesellschaft (UG), der Aktiengesellschaft (AG) und der Kommanditgesellschaft auf Aktien (KGaA) zu den Kapitalgesellschaften.
- c. die Leitung der Unternehmungen in den Händen von Geschäftsführern (Vorstand genannt).
- d. wichtig nur der eingezahlte Kapitalanteil, nicht die Person, die sich dahinter verbirgt.
- e. mit dem Gesellschaftsvermögen sowie mit dem c der Gesellschafter.
- f. auf das Firmenvermögen begrenzt.
- g. mit dem Gesellschaftsvermögen sowie mit dem Privatvermögen der Gesellschafter.
- h. ebenfalls zu den Kapitalgesellschaften aber anders als bei der GmbH ist das Mindeststartkapital sehr gering.
- i. immer ein persönlicher Bezug zu dem Inhaber gegeben.
- k. nur mit ihrer Kapitalanlage.

**II. Bilden Sie Sätze mit folgenden Wörtern:**

1. die Kapitalgesellschaft, die Rechtsform, das Unternehmen;
2. die Person, das Privatvermögen, Mindestkapital;
3. der Einzelunternehmer, die Kapitalgesellschaft, haften;
4. die Leitung, in den Händen sein, der Geschäftsführer;
5. Deutschland, zählen, die Firmen;
6. die Gesellschafter, das Kapital, die Investoren;
7. das Risiko, das Startkapital, aufbringen.

**III. Übersetzen Sie; finden Sie die Sätze mit Passivformen.**

1. Für Investitionen soll mehr Startkapital über die Börse beschafft werden.
2. Leider wurde das Unternehmen in eine Aktiengesellschaft verwandelt und hat dann infolge schlechter Leitung böse Zeiten durchgemacht.
3. Seit einiger Zeit können die Handelsaktivitäten der Manager von börsennotierten Aktiengesellschaften ausgewertet werden.
4. Das Unternehmen verfügt über ein Startkapital von 500.000 Euro.
5. War es schwer, das Startkapital aufzutreiben?
6. Er versuchte, das bankrotte Unternehmen zu retten.
7. Der Sportartikelhersteller Puma AG will seine Rechtsform in eine Europäische Aktiengesellschaft (SE) wandeln.
8. Es ist noch zu früh, die Ergebnisse dieses Unternehmens zu bewerten.
9. Darauf einigten sich Vertreter der Bundesregierung und Vorstände der größten Aktiengesellschaften am Mittwoch in Berlin.
10. Das Interesse der Investoren an Hauptversammlungen deutscher Aktiengesellschaften nimmt weiter ab.

**IV. Bilden Sie Passivsätze.**

1. Die Deutsche Lufthansa entwickelte sich Mitte der 1990er Jahre aus der staatlichen Linienfluggesellschaft Lufthansa.
2. Man hat das Grundkapital in Aktien bei AG zerlegt.
3. Man handelte die Aktien an einer Börse.
4. Die Kommanditgesellschaft auf Aktien, oder kurz KGaA vereint Elemente von Aktiengesellschaft (AG) und Kommanditgesellschaft (KG).
5. Die Aktionäre einer AG bringen das in Aktien zerlegte Grundkapital auf,
6. Die im Oktober 2006 gegründete Hamburger Aktiengesellschaft hat eine Software entwickelt, die sich auf den meisten modernen Handys installieren lässt.
7. Durch diese alternativen Systeme haben sich auch die Kosten des Aktienhandels mittlerweile deutlich verringert.
8. Der Aktienhandel muss sich in den nächsten fünf Jahren stark wandeln.
9. Dadurch schwächte sich der Yen wieder ab, die Aktienbörse zog deutlich an.
10. Wenn nötig, können sie Gelder für die Finanzierung von Übernahmen auch ohne Aktienemission aufbringen.

**V. Setzen Sie angegebene Wörter ein.**

*die Investoren, das Unternehmenskonzept, Kommanditisten, der Finanzplan, die Privatvermögen, die Geschäftsleitung, die Gesellschaftsversammlung, die Gründung, die Kapitalgesellschaft, die*

### *Kapitalgesellschaften*

1. Bei der Personengesellschaft ist kein Mindestkapital für ... erforderlich.
2. Bei dieser Personengesellschaft kann die Haftung einer Gruppe von Gesellschaftern auf die Einlage beschränkt sein - diese Gesellschafter werden als ... bezeichnet.
3. Zu ... zählen die GmbH, UG, Ltd. oder AG.
4. Bei der Personengesellschaft haften die Gründer auch mit ... .
5. ... ist bei dieser Kapitalgesellschaft klar strukturiert.
6. Die Ltd. unterliegt als ... jedoch der englischer Rechtsprechung, d.h., Jahresabschlüsse werden nach englischem Recht erforderlich.
7. Der Businessplan (englisch für Geschäftsplan) ist die ausgearbeitete und strukturierte Zusammenfassung der Geschäftsidee bzw. ... .
8. In ... kalkulieren Sie Umsatz, Kosten und Ergebnis der Fa.
9. Bei einer Limited Partnership (abgekürzt LP oder L.P.; englisch für Beschränkte Partnerschaft) beteiligen sich ... wie Aktionäre bzw. Kommanditisten als Limited Partner.
10. Die GmbH benötigt zwingend zwei Organe: die Gesellschafterversammlung und mindestens einen Geschäftsführer. ... besteht aus allen Gesellschaftern, also Eigentümern, und wählt den (bzw. die) Geschäftsführer

### **VI. Setzen Sie passende Wörter ein.**

1. Die Firma ist eine der ... Formen des Business.  
a) *verbreitesten* b) *besten* c) *breitenen* d) *weitesten*
2. In der Bundesrepublik gibt es eine große ... von verschiedenen Betrieben.  
a) *Menge* b) *Reihe* c) *Zahl* d) *Schlange*
3. Über die Hälfte der Betriebe sind Kleinbetriebe mit weniger als 50 Arbeiter, 30 % sind Mittelbetriebe; nur etwa 5% aller Betriebe sind Großbetriebe mit ... als 500 Arbeiter.  
a) *gross* b) *klein* c) *mehr* d) *hoch*
4. An ... der Firma steht der Geschäftsführer,  
a) *dem Sitz* b) *dem Gipfel* c) *dem Höhepunkt* d) *der Spitze*
5. Er ... die Firma oder den Betrieb.  
a) *leitet* b) *führt* c) *fährt* d) *untersucht*
6. Die Firma ... aus 4 Abteilungen.  
a) *hat* b) *besteht* c) *habt* d) *steht*
7. Das sind: Produktionsabteilung, Verkaufsabteilung, Finanz- und Personalabteilung. Die Produktionsabteilung ist für die Herstellung der Ware ... .  
a) *verantwortlich* b) *antwortungsvoll* c) *antwortet* d) *geantwortet*
8. In dieser Abteilung sind solche Personen ... : Produktionsleiter, Ingenieure, Programmierer und Facharbeiter.  
a) *aktiv* b) *tätig* c) *arbeiten* d) *gearbeitet*
9. Die Verkaufsabteilung ist für den Arbeitsprozeß ... .  
a) *bedeutend* b) *von großer Deutung* c) *von der Antwort* d) *von großer Bedeutung*
10. Für die Angestellten in dieser Abteilung ist der ... verantwortlich.  
a) *Produktionsleiter* b) *Geschäftsführer* c) *Verkaufsleiter* d) *Finanzleiter*

### **VII. 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.

### **VIII. 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.

**I. Reliez :**

L'entreprise dispose...

- |                            |   |
|----------------------------|---|
| 1. D'ateliers              | A – pour vendre des marchandises                |
| 2. De magasins             | B – pour faire des recherches                   |
| 3. D'entrepôts             | C – pour fabriquer des produits                 |
| 4. De bureaux              | D – pour faire manger des salariés              |
| 5. De hangars              | E – pour ranger les voitures                    |
| 6. De laboratoires         | F – pour faire le travail administratif         |
| 7. D'un siège social       | G – pour présenter la marchandise aux visiteurs |
| 8. D'une cantine           | H – pour stocker les matières premières         |
| 9. D'un parking            | I – pour entreposer le matériel                 |
| 10. D'un hall d'exposition | J – pour recevoir la direction de l'entreprise  |

**II. Reliez :**

- |           |   |
|-----------|---|
| 1. SMIC   | a) Entreprise unipersonnelle à responsabilité limitée |
| 2. SNC    | b) Pour cent  |
| 3. CDD    | c) Euro   |
| 4. SA     | d) Contrat à durée déterminée                         |
| 5. %      | e) Société en nom collectif                           |
| 6. EURL   | f) Salaire minimum interprofessionnel de croissance   |
| 7. \$     | g) Société anonyme                                    |
| 8. P.D.G. | h) Dollar   |
| 9. SARL   | i) Société à responsabilité limitée                   |
| 10. €     | j) Président-Directeur Général                        |

**III. Mettez ces verbes à l'impératif :**

Donner, remplir, lire, écrire, avoir, être, savoir.

**IV. Mettez les articles qui conviennent:**

1. Je préfère ... croissants avec ... miel ou avec ... confiture. 2. En général, ... Français boivent ... vin (à) ... repas. 3. Il reste ... chou, ... carottes et ... tomate. 4. J'aime ... cannelle; je mets toujours ... cannelle dans ce gâteau. 5. Paris, c'est ... grande ville; c'est ... capitale de la France. 6. Aujourd'hui, ... ciel est sombre, il y a ... nuages. 7. Regarde! Il y a ... neige dans la rue. J'adore ... neige! 8. Je déteste ... bruit; et vous, vous faites ... bruit affreux! 9. Elle cherche ... travail; elle voudrait travailler (à) ... banque. 10. Est-ce qu'il y a ... lave-vaisselle dans ... cuisine? 11. J'aime ... sport; je fais ... vélo et ... marche. 12. — Tu veux ... chocolat? — Oui, j'aime beaucoup ... chocolat. 13. Prenez encore ... rôti! Il est délicieux! 14. Je me fais ... souci pour vous. 15. Mon grand-père a ... courage, ma grand-mère a ... patience étonnante

**V. Mettez les adjectifs à la forme correcte :**

1. Voulez-vous voir de (beau) ensembles (architectural) ? 2. J'ai apporté des fleurs (blanc), (violet) et (orange). 3. Elle a les yeux (marron) et les cheveux (châtain foncé). 4. Mes frères (aîné) ont beaucoup voyagé dans les pays (tropical). 5. Cette émission est assez (long) et (ennuyeux). 6. C'est un (beau) enfant aux yeux (bleu). 7. Ma sœur (cadet) est un peu (naïf). 8. Une pluie (doux) et (frais) m'a fait du bien. 9. Cette femme (andalou) adorait les chansons (ancien). 10. J'aime bien les fêtes (régional) et les carnivals (provençal).

**VI. Traduisez :**

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

**VII. Transformez les questions directes en questions indirectes :**

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

**VIII. Mettez la préposition qui convient (si nécessaire) :**

1. Le directeur m'oblige ... faire ce travail. 2. Qu'est-ce que tu penses ... ce film ? 3. Le professeur nous a parlé ... (le) château d'If. 4. Est-ce que tu veux jouer ... (le) football ? 5. Elle pense souvent ... ses grands-parents. 6. Est-ce que tu aides ... ton ami ... traduire ce roman ? 7. La pluie empêche ... nos enfants ... aller à la plage. 8. Elle est décidée ... rénover son appartement. 9. Qu'est-ce que tu as promis ... ton père ? 10. J'interdis ... mon fils ... jouer avec des allumettes. 11. Il est difficile ... trouver un stylo dans ton sac. 12. Il vaut mieux ... écrire ... (le) directeur. 13. Je propose ... mes élèves ... visiter le Musée des Beaux-Arts. 14. Mon frère joue ... (le) piano et ... (le) violon. 15. Elle encourage ... son mari ... continuer ce travail. 16. Il veut raconter ... son aventure ... ses collègues.

***Пример и состав типового домашнего задания*****Английский язык****Cadbury Schweppes plc**

Cadbury Schweppes plc is one of the oldest and largest family businesses in the world today. Cadbury Limited merged with the drinks company Schweppes limited in 1969, but the new company is still run by a member of

the Cadbury family. It is a leading producer of chocolate and soft drinks.

The business was started by John Cadbury, who began making chocolate in the 1830s. He was joined in 1847 by his brother, Benjamin, and then John's sons continued the business. A new factory was opened in 1879 and two years later the company began to export its products. Cadbury's Dairy Milk, a milk chocolate bar, was introduced in 1905 and remains popular now. In 1922 the Cadbury Brothers started to manufacture products overseas and after the Second World War the company was still the most successful chocolate manufacturer in Britain. The company was also known for its advanced working conditions and for the comfortable houses that were built around its factory outside Birmingham for people of all classes.

Schweppes Limited was named after Jacob Scheppe, who was born in Germany but later moved to Britain. He started producing mineral water in the 1790s. The company was sold in 1799 but the name was kept by the new owners. New products were introduced — other soft drinks such as tonic water and lemonade, and later jams and tea.

After the merger of the two companies, Cadbury Schweppes bought a number of foreign companies and in 1995 became the third-largest soft drink company in the United States. Soft drinks and confectionery have been at the center of its business activities since the 80s and it is now a major global company selling its products in over 190 countries around the world.

**I. Decide if the following statements are true or false.**

1. The business was set up by John and Benjamin Cadbury brothers.
2. Cadbury Schweppes is one of the oldest companies owned by the members of the same family.
3. Cadbury started its activity as a small company producing confectionery.
4. The Cadbury began to export its product in 1879.
5. Schweppes company produced non-alcoholic drinks.
6. The company paid special attention to the social conditions of their workers.
7. Cadbury Schweppes has offices all over the world.
8. After the war the Cadbury Brothers opened its factories outside Britain.
9. It is a leader in the international soft drink market.

**II. Match the words from the text with their corresponding definitions.**

- 1) merge
- 2) chocolate bar
- 3) introduce
- 4) manufacture
- 5) overseas
- 6) advanced
- 7) owners
- 8) soft drink
- 9) confectionery

10) global company

- a) abroad
- b) non-alcoholic drinks
- c) a company with officers all over the world
- d) the people that the company belongs to
- e) join with another company to become one company
- f) sweets, biscuits, cakes
- g) launch
- h) progressive
- i) a piece of chocolate made in solid shape
- j) produce

### III. Change the following sentences into the Passive Voice.

1. The company employed over 20 % of Italian workers two years ago.
2. He controls 27 % of the company.
3. The company is building a new factory.
4. It manufactures soft drinks and confectionery.
5. The company introduced new products last year.
6. The shareholders elect the Board of Directors.
7. They have made Diet Coke since 1982.
8. They had reached a decision.
9. They will reduce a great number of employees because of the crisis in the industry.
10. The Board of Directors is discussing important questions.
11. We borrowed £5 million and we have paid back £3 million.

#### *Grammar exercises*

##### **I. Use the following verbs to complete the paragraph below in Present Tenses:**

*concern, base, discuss, be, show, take up, hope for, say, offer, wish, live, suggest, provide, govern*

Students \_\_\_ economics for different reasons. Some \_\_\_ a career in business, some \_\_\_ for a deeper understanding of government policy, and some \_\_\_ about the poor or the unemployed. This book \_\_\_ an introduction, which \_\_\_ that economics \_\_\_ a live subject. It \_\_\_ real insights into the world in which we \_\_\_. The material that we \_\_\_ in this book \_\_\_ by two ideas. The first \_\_\_ that there \_\_\_ a body of economics, which has to be learned in any introductory course. The second \_\_\_ on the belief that modern economics is more readily applicable to the real world than traditional approaches \_\_\_.

##### **II. Write the following sentences out in full, like this in Past Tenses:**

*Keynes/famous/ his/ day/ economist/ own/ a/in... (be) Keynes was a famous economist in his own day*

- 1) 1915/ Treasury/ London/ in/ he/ in/ the/... (join)
- 2) best-known/ 1935/ his/ book/ in... (publish)
- 3) public/ war/ during/ he/ service/ the/ to... (recall)
- 4) 5th/ in/ Cambridge/ June/ Keynes/ 1883/ on... (bear)
- 5) student/ he/ distinguished/ a... (be)
- 6) instrumental/ the IMF/ in/ the/ 1944/ World Bank/ he/ in/ and/ starting... (be)
- 7) Cambridge University/ to/ 1902/ he/ in... (go)
- 8) a/ he/ as/ Cambridge/ teacher/ to... (return)
- 9) time/ he/ a/ economist/ by/ as/ this/ brilliant... (accept)
- 10) also/ heavy/ his/ he/ by/ workload... (exhaust)
- 11) The General Theory of Employment, Interest and Money/ it... (call)
- 12) 1919/ in/ he/ with/ Treaty of Versailles/ he/ because/ the... (resign, disillusion)
- 13) April/ on/ 21st/ he/ 1946... (die)
- 14) book/ conventional/ this/ thinking/ enemies/ many/ and/ him... (go against, make)

##### **III. Check your grammar**

verb + infinitive (want to do)

verb + ing (enjoy playing)

verb + infinitive or ing (the meaning sometimes changes):

He remembered (= **did not forget**) *to book* a table. I remember (= **recall**) *seeing* that film 5 years ago.

*Open the brackets:*

1. He suggested (go) into the country on Sunday.
2. I'm sorry I forgot (return) your book yesterday.
3. Stop (make) that noise! I can't work!
4. Which definition would you use (describe) markets?
5. You must avoid (make) unnecessary mistakes.
6. Try (understand) the difference between microeconomics and macroeconomics.
7. Try (pay) more attention to what I say.
8. Would you mind (lend) me your notes?
9. Tomorrow I intend (discuss) the matter with you.
10. Serious illness prevented him from (take) the exam.

**IV. Complete these sentences. Choose the correct verb. The first one has been done for you.**

1. I'd like to inform you of the latest news.  
a) speak; b) inform; c) describe
2. Could you \_\_\_\_\_ up? We can't hear you at the back.  
a) talk; b) say; c) speak
3. I'll have to \_\_\_\_\_ the place as I don't have any photographs with me.  
a) explain; b) describe; c) present
4. He's going to \_\_\_\_\_ the latest results.  
a) describe; b) inform; c) present
5. Let me \_\_\_\_\_ why we need to cut costs.  
a) explain; b) describe; c) talk
6. We'll have time to \_\_\_\_\_ about this over lunch.  
a) discuss; b) say; c) talk
7. I couldn't \_\_\_\_\_ how long will it take.  
a) talk; b) speak; c) say
8. We will \_\_\_\_\_ you when the project comes to an end.  
a) say; b) describe; c) tell

**V. Make these sentences transitive.**

1. Our salaries have remained constant for five years.  
The company \_\_\_\_\_ salaries at the same level.
2. The temperature in the building has fallen.  
The caretaker \_\_\_\_\_ the temperature in the building.
3. Interest rates have risen over the last two weeks.  
Banks \_\_\_\_\_ their interest rates.
4. Production has stayed the same for some time.  
The company \_\_\_\_\_ production at the same level.
5. The average age has decreased in the company.  
Recruiting policy \_\_\_\_\_ the average age.

**VI. Translate from English into Russian**

1. The ancient Greeks put a high premium on building skills.
2. The Babylonians of 1800 B.C. hammered out their messages on stone tablets.
3. He will graduate from the university in five years.
4. Construction business also has lots of competition.
5. I hope she will be back from her trip to Europe next week.
6. The Brooklyn Bridge was remarkable not only for the first use of the pneumatic caisson but also the introduction of steel wire.

7. Architecturally, Venice is very beautiful.
8. I'll take care of this matter personally.
9. Are you going to work as a civil engineer in five years?
10. Many centuries ago man learned to shape clay into blocks.
11. The Twelve Apostles are high rocks in the sea area of Australia.
12. A lot of various modern materials are widely used in civil engineering now.

**VII. Translate the sentences with MODAL VERBS or their EQUIVALENTS.**

1. The walls may be solid or hollow.
2. The materials used for the walls construction can be brick, stone, concrete and other natural or artificial materials.
3. Man had to protect himself against the elements and to sustain himself in the conflict with nature.
4. Ruins of ancient buildings can be seen today in Greece.
5. After the war steel was short in Europe and many architects had to use concrete in their structures.
6. The production of many building materials is to be increased.
7. The roof should tie the walls and give strength to the construction.
8. The floors, walls, roofs and other parts of the building must be carefully designed and proportioned.
9. Conditioning air for human comfort may also be divided into two main sections- winter and summer.
10. To avoid stuffiness, the air should be given a certain amount of motion.

**VIII. Use the verbs in brackets in the required CONTINUOUS TENSE**

1. The people (to arrive) to the conference from different countries.
2. What (to do) when I came in?
3. She (to come) to Moscow to see her friends.
4. I (to work) at my manual now.
5. It (not to rain) when we went out for a walk.
6. What he (to do) at 10 p.m. last night?
7. In 1983 they (to live) in Siberia.
8. Today she (to pass an exam) in English, and the day after tomorrow she (to pass an exam) in History.
9. I came in when they (to play) tennis on the tennis court.
10. What you (to do) at 11 a.m. tomorrow?

**IX. Translate the following sentences with PASSIVE VOICE**

1. Engineering is divided into many branches.
2. A joinery shop must not be exposed to weather.
3. Walls are built to enclose areas and carry the weight of floors and roofs.
4. The word is derived from the French word *charpente*, which means a wood or metal framework.
5. First the excavation is dug for the basement, and then the foundation walls below ground level are constructed.
6. The joiner's work is finer than the carpenter's, much of it being highly finished and done in a joinery shop.
7. An outlet for this air should be provided in order to have good ventilation.
8. Many new methods of building have been discovered during the last hundred years.
9. Operational acceptance of the project takes place when the guarantee test has been successfully completed and the guarantees met.
10. After the war more than 90% of the old part of the city was left in ruins.

**X. Translate the sentences paying attention to GERUND**

1. What I really like is finding out about different cultures.
2. The thing I love most is sightseeing.
3. The best thing for me is socializing with my friends.
4. Concrete is made by thoroughly mixing cement, sand and gravel.
5. All aggregates may be used for making concrete.
6. The steel will resist the tensile stress and thus assist in preventing the beam from breaking.
7. The term "engineering" means the art of designing, construction or using engines.



8. The ancient Egyptians often erected their huge buildings without thinking of their usefulness.
9. A person can't be successful without clear understanding of goals in his life.
10. It goes without saying.

**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

## Siemens

Die Siemens Aktiengesellschaft ist ein integrierter, börsennotierter Technologiekonzern. Als Telegraphen Bau-Anstalt von Siemens & Halske 1847 in Berlin von Werner Siemens (ab 1888 nobilitiert: „von Siemens“) und Johann Georg Halske gegründet, ist der heutige Siemens-Konzern 1966 aus den Vorgängerfirmen Siemens & Halske AG, Siemens-Schuckertwerke AG und Siemens-Reiniger-Werke AG entstanden.

Der Konzern ist in mehr als 200 Ländern/Regionen vertreten und zählt weltweit zu den größten Unternehmen der Elektrotechnik und Elektronik. Das Unternehmen mit Doppelsitz in Berlin und München unterhält 125 Standorte in Deutschland und ist im DAX an der Frankfurter Wertpapierbörse notiert.

In den Forbes Global 2000 der weltgrößten Unternehmen belegt Siemens Platz 51 (2017). Siemens kam Anfang 2018 auf einen Börsenwert von ca. 113 Mrd. USD.

Die Aktien der Siemens AG sind seit dem 8. März 1899 an der Börse notiert. Das Grundkapital der Gesellschaft ist aufgeteilt in 850 Millionen Namensaktien. Größter Einzelaktionär ist die Gründerfamilie von Siemens mit 6 Prozent, sodann diverse institutionelle Anleger mit insgesamt 70 Prozent, Privataktionäre mit 20 Prozent und sonstige bzw. nicht identifizierbare Anleger mit 4 Prozent. (Die aktienrechtliche Meldeschwelle für eine verpflichtende Stimmrechtsmitteilung liegt bei 3 Prozent, als Streubesitz gilt alles unter 5 Prozent.)

Bei Siemens sind rund 377.000 Mitarbeiter beschäftigt. Mit rund 118.000 Mitarbeiterinnen/Mitarbeitern und einigen tausend Auszubildenden ist Siemens einer der größten deutschen privaten Arbeitgeber und Ausbildungsbetriebe.

### **I. Sagen Sie, was mit folgenden Daten bei Siemens verbunden war. Gebrauchen Sie Passiv dabei.**

1847; 1888; 1899; 1966; 2017; 2018.

### **II. Beantworten Sie die Fragen zum Text «Siemens».**

1. Warum kann man sagen, dass Siemens ein weltweit tätiges Unternehmen ist?
2. Wie lange existiert Siemens?
3. Wer hat die Firma gegründet?
4. Was ist Siemens der Rechtsform nach?
5. Wie gross ist der Umsatz der Fa?
6. Warum ist Siemens ein Mischkonzern?
7. Wo befindet sich der Hauptstandort von Siemens?
8. Wieviel Mitarbeiter sind bei der Firma tätig?

### **III. Bestimmen, was richtig und was falsch ist.**

1. Die Siemens AG wurde im Jahre 1884 gegründet.
2. Der Konzern ist einer der größten Unternehmen der Elektrotechnik und Elektronik.
3. Das Unternehmen hat den Hauptsitz in Berlin.
4. Die Aktien der Siemens AG sind seit dem 8. März 1899 an der Börse notiert.
5. Bei Siemens sind mehr als 377.000 Mitarbeiter beschäftigt.

## Grammatische Übungen

### **I. Wiederholen Sie das Thema“ Präsens Passiv“. 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.

### **II. Übersetzen Sie folgende Sätze ins Russische:**

- 1) Die allgemeinen Eigenschaften des Holzes lassen sich in Vorteile und Nachteile einteilen.

- 2) Mit Hilfe von radioaktiven Isotopen lässt sich die Güte der Erzeugnisse während der Herstellung kontrollieren.
- 3) Die modernen Werkstoffe werden künstlich erzeugt und ihre Eigenschaften lassen sich den verschiedensten Verwendungszwecken entsprechend verändern.
- 4) Solch ein Wohnhaus ließ sich aus nur 24 verschiedenen Stahlbetonteilen montieren.
- 5) Auch die Schornstein- und Ventilationsblöcke ließen sich als Deckenlager ausnutzen.

### III. Was passt zusammen?

1. Präsentationen laufen seit jeher Gefahr, ...
  2. Besonders erfolgreich wird also ein Vortrag mitsamt Präsentation, ...
  3. Besser als Text sind ...
  4. Wenig Text ermöglicht ...
  5. Bereiten Sie eine ideale Präsentation vor und ...
  6. Stellen Sie sich bei jeder Information die Frage, ...
  7. Ende der Präsentationsveranstaltung wollen Sie ...
  8. Zum einen muss man sich entscheiden, ...
  9. Wenn Sie eine Präsentation ausarbeiten und die Veranstaltung auf 45 Minuten ausgerichtet ist, ...
  10. Das Publikum mag es nicht, ...
  11. Teilnehmer sollen ...
- a. Grafiken, Diagramme und vor allem Bilder!
  - b. dass die Teilnehmer wenig aufmerksam sind und bleiben.
  - c. abstimmen, chatten und sich zu Wort melden.
  - d. indem man sämtliche Kanäle seiner Zuhörer gleichermaßen anspricht.
  - e. auch große Schriftgrößen.
  - f. vielleicht noch 10 Minuten für eine Diskussion einplanen.
  - g. bereiten Sie Ihre Präsentation auf zirka 25 Minuten vor.
  - i. welche Form der Präsentation man wählen möchte.
  - j. üben Sie, diese lebendig und abwechslungsreich zu präsentieren.
  - k. wenn der Zeitrahmen nicht eingehalten wird.
  - l. ob sie der Zielerreichung dient.

### IV. Setzen Sie das Verb "sich lassen" ein. Übersetzen Sie die Sätze ins Russische:

- 1) Die Trennwand ... aus einer Gipsplatte herstellen.
- 2) Außer den natürlichen Tonanteilen im Kalkstein ... hydraulische Zusätze gebrauchen.
- 3) Die Baukalke ... in verschiedenen Formen zur Baustelle liefern.
- 4) Der Quellszement ... für Spannbeton benutzen.
- 5) Die genaue Prüfung der Zemente ... nur in den speziellen Laboratorien der Zementwerke durchführen.
- 6) Das Holz ... leichter als der Stahl für Schalungszwecke verarbeiten.
- 7) Als Zuschlagstoffe ... natürliche Stoffe entweder in körniger oder in faseriger Form (Stroh, Holzfasern) anwenden.

### V. 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).

### VI. Setzen Sie „um“, „statt“, „ohne“ ein. Übersetzen Sie die Sätze ins Russische.

- 1) Bei den Baustoffen für Außenwände und Decken darf man eine bestimmte Wärmeleitfähigkeit nicht überschreiten, ... die Wanddicken klein zu halten.
- 2) ... teure Baustoffe zu gebrauchen, werden diese Materialien durch billigere Kunststoffe ersetzt.
- 3) ... entsprechende Zuschlagstoffe anzuwenden, kann der Beton keine guten Eigenschaften haben.
- 4) ... Stahl vor Korrosion zu schützen, wird er mit Farbe überzogen.
- 5) ... Platten zu gebrauchen, können Industriegebäude aus Blöcken errichtet werden.
- 6) Die Bauarbeiter dürfen den Beton nicht verwenden, ... seine Marke genau zu kennen.

**VII. Bilden Sie das Perfekt (Aktiv) von den in Klammern gesetzten Verben. Übersetzen Sie die Sätze ins Russische:**

*Muster: Er (machen) die Aufgabe. – Er hat die Aufgabe gemacht*

1. Die Ingenieure (einsetzen) neue Maschinen.
2. Wir (ansehen) das Bauwesen als den einheitlichen Komplex
3. Sie (lösen) bestimmt dieses komplizierte Problem
4. Er (betrachten) die Situation nicht als auswegslos.
5. Man (unterscheiden) zwei Arten von Baumaschinen.
6. Die stationären Maschinen (einsetzen) man auf der Baustelle.
7. Die Ingenieure (gewährleisten) die Arbeit der Transporttechnik.
8. Das Steuerungssystem (überwachen) die Arbeit der Mechanismen.
9. Wieviel Zeit (brauchen) du für diese Arbeit?
10. Die Techniker (fortsetzen) die Reparatur des Motors
11. Der Motor (setzen) die Maschine in Gang.
12. Die neue Straße (verbinden) zwei Städte.
13. Die Manipulatoren (ausführen) die schweren Arbeiten.
14. Die Hochschule (heranbilden) Ingenieure für Bauwesen.
15. Wie lange (sich vorbereiten) du zur Prüfung?
16. Die Roboter (befreien) die Menschen von der schweren Arbeit.
17. Die Informationsverarbeitung

**VIII. Bilden Sie das Perfekt (Passiv) von den in Klammern stehenden Verben:**

*Muster: Die Aufgabe (machen) innerhalb der zwei Stunden.*

*Die Aufgabe ist innerhalb der zwei Stunden gemacht worden.*

*Задание сделано в течение двух часов.*

1. Diese Maschinen (einsetzen) in vielen Betrieben der Bauindustrie.
2. Die Arbeit der Mechanismen (überwachen) durch das Steuerungssystem.
3. Nach der langen Untersuchung (finden) der Defekt im Antrieb.
4. Die Baumaschinen (teilen) in stationäre und mobile.
5. Sein Referat (analysieren) vom wissenschaftlichen Betreuer.
6. Der Motor (verbinden) mit dem Arbeitsorgan durch die Welle.
7. Die Abstimmung aller Prozesse (regeln) durch Steuereinrichtungen.
8. Gesundheitsschädigende Prozesse (ausführen) von den Robotern.
9. Ins Programm (eingeben) von den Ingenieuren die Korrekturen.
10. Der Defekt (bestimmen) durch die zeitaufwendige Untersuchung.

**IX. Transformieren Sie die Sätze mit Modalverben in die Sätze mit Modalkonstruktionen haben / sein ... zu + Infinitiv:**

1. Die Baustelle und der Baubetrieb sollen als einheitlicher technologischer Komplex angesehen sein.
2. Im Bauwesen sollen viele Probleme gelöst werden.
3. Auf der Baustelle kann man verschiedene Maschinen sehen.
4. Wir sollen morgen die Kontrollarbeit schreiben.
5. Vor der Verarbeitung muss man das Bitumen erwärmen.
6. Unsere Gruppe soll in diesem Semester 3 Prüfungen ablegen.
7. Auf der Baustelle sollen zu Transportzwecken die Förderanlagen eingesetzt werden
8. Alle Baugruppen können auf dem Gestell montiert werden.
9. Die gesundheitsschädigenden Prozesse sollen durch Maschinen ausgeführt werden.
10. Bei den neuen Technologien muss der Mensch den Ablauf nur überwachen.

**X. Setzen Sie die unten stehenden Wörter ein.**

*die Erhöhung, das Verkehrsmittel, der Verbrennungsmotor, die Zuverlässigkeit, der Wirkungsgrad, der Brennstoff, das Gesetz von der Erhaltung der*

*Энергия, длительность, метод действия, рукоятка, мобильное использование, велосипед.*

1. Die deutschen Ingenieure schufen ... für ... aller Art.
2. J. Watt hat festgestellt, dass ... das beste Element zur Herstellung der Drehbewegung ist.
3. Der französische Ingenieur Carnot schuf theoretische Grundlagen zur Ermittlung ... der Wärmemaschine.
4. Der deutsche Arzt R. Mayer fand 1843 ... .
5. Otto ist auch der Erfinder ... .
6. Otto befasste sich auch mit flüssigen ... .
7. Ihnen haben wir ... der Verbrennungsmotoren zu verdanken.
8. 1886 ... Benz den Motorwagen, einer Kutsche ähnlich.
9. Den ersten deutschen Wagen nannte man ... .
10. Benu stellte stets ... und ... vor ... der Geschwindigkeit.

#### **XI. 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

#### **XII. 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

**Французский язык****À l'hôtel**

Quand on voyage à l'étranger, le choix d'un hôtel est toujours difficile. En France, c'est peut-être plus difficile que partout ailleurs. Les chambres à la décoration moderne ou traditionnelle sont entièrement équipées : insonorisées, elles disposent de la climatisation, de volets électriques, d'un minibar, de la télévision par satellite, de l'accès sans fil (Wi-Fi) à Internet et d'une salle de bains avec baignoire et sèche-cheveux. Certaines chambres jouissent d'une terrasse ou d'un balcon privé. Quelques hôtels (les grands hôtels en général) ont une salle de restaurant. Si vous voulez manger à l'hôtel, il vaut mieux vous renseigner avant sur les prix. Un petit déjeuner buffet est servi dans la jolie salle de petit déjeuner ou dans le jardin. Le petit déjeuner continental peut vous être servi en chambre. Le petit déjeuner n'est pas généralement compris dans le prix de la chambre. Si vous voulez prendre votre petit déjeuner à l'hôtel, il faut le demander à la réception ou le commander par téléphone. Il y a presque toujours, en effet, dans les hôtels français, un téléphone intérieur. Dans la plupart des cas vous payez un supplément pour le petit déjeuner. Il n'y a pas de bar dans la plupart des hôtels. Seuls, les hôtels de luxe ont un bar. Mais en général ça coûte moins cher d'aller boire un verre au café du coin.

***I. Composez cinq questions d'après ce texte.******II. Trouvez les équivalents français :***

Цена, заказать, заранее, звуконепроницаемый, осведомиться, нужно, действительно, континентальный завтрак, спутник.

***III. Trouvez les équivalents russes :***

Renseigner, il vaut mieux, privé, supplément, préoccupation, l'accès, partout, vis, climatisation, volets, en général.

***IV. Remettez dans l'ordre logique :***

- a) Je voudrais savoir, est-ce qu'il y a un train pour Avignon demain l'après-midi ?
- b) Je suis désolé, madame, mais le suivant est à 18.37.
- c) Au revoir, madame !
- d) Eh... C'est très tôt. Et le suivant ? Est-ce qu'il y a un train qui part après 15h30 ?
- e) Allô. La Gare ? Bonjour !
- f) Ce sont les horaires de tous les jours pour cet été.
- g) Vous avez le TGV à 14h07, 14h47, 14h49...
- h) Bonjour, madame, je vous écoute.
- i) Dommage. Et l'après-demain ?
- j) D'accord. Merci pour les renseignements. Au revoir.

***V. Traduisez le dialogue :***

Bonjour, est-ce que je peux m'enregistrer ici ?  
 Oui, est-ce que vous avez votre passeport avec vous ?  
 Oui.  
 Remplissez le formulaire, s'il vous plaît.  
 Que dois-je écrire ?  
 Vous devez écrire la date et le lieu de délivrance de votre passeport.  
 Comme ça ?  
 Oui, écrivez aussi le numéro de votre passeport.  
 Est-ce que je dois signer ?  
 Oui, ici, s'il vous plaît. Merci beaucoup.

***Faites un dialogue d'après ce modèle.******VI. Choisissez la bonne réponse.***

1. Pourrais-je parler à madame Cartier?  
•«C'est lui-même.»  
•«C'est de la part de qui?»
2. Allô! Jonathan, c'est toi?  
•«Je vais voir s'il est là»  
•«Je ne crois pas.»
3. Je suis bien dans l'entreprise Ixtel?  
•«C'est bien ça.»  
•«Ixtel à l'appareil.»
4. C'est à quel sujet?  
•«J'aurais besoin d'une information.»  
•«Pouvez-vous lui dire que j'ai appelé?»
5. Ne quittez pas, je vous la passe.  
•«C'est noté, merci»  
•«Merci bien.»
6. Voulez-vous patienter?  
•«Est-ce que je peux laisser un message?»  
•«Non, je préfère patienter.»

**VII. Complétez le dialogue avec vos propres répliques :**

La secrétaire : Bonjour, l'agence d'intérim. Je vous écoute.

Un client : \_\_\_\_\_

La secrétaire : Dans ce cas je voudrais vous poser quelques questions. Vous n'êtes pas contre ?

Un client : \_\_\_\_\_

La secrétaire : Vous êtes d'où ? De quelle nationalité êtes-vous ?

Un client : \_\_\_\_\_

La secrétaire : Combien de langues connaissez-vous ?

Un client : \_\_\_\_\_

La secrétaire : Quel est votre niveau de connaissance de la langue anglaise ?

Un client : \_\_\_\_\_

La secrétaire : Est-ce que vous pouvez justifier quatre ans d'expérience ?

Un client : \_\_\_\_\_

La secrétaire : Veuillez patienter, je consulte mon fichier. Écoutez, je crois que vous convenez aux critères de la Société \*\*\*.

Un client : \_\_\_\_\_

La secrétaire : Ils offrent un CDD de 12 mois.

Un client : \_\_\_\_\_

La secrétaire : Oui, vous avez une indemnité de transport.

Un client : \_\_\_\_\_

La secrétaire : Quant aux horaires de \*\*\*, la Société travaille de 7 heures à 15 heures avec une pause pour le déjeuner de deux heures.

Un client : \_\_\_\_\_

La secrétaire : Vous êtes disponible à partir de quand ?

Un client : \_\_\_\_\_

La secrétaire : Dans ce cas vous vous adressez à la Société\*\*\* pour l'entretien et remplir quelques formulaires.

Un client : \_\_\_\_\_

La secrétaire : Au revoir, mademoiselle. Bonne chance.

Un client : \_\_\_\_\_

**VIII. 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

**IX. Traduisez :**

1. Cette exposition vient d'être fermée.
2. L'astrologie est considérée comme une pseudoscience.
3. Toutes les cartes postales ont été perdues.
4. Cette vieille armoire aura été restaurée dans deux mois.
5. Un loup avait été aperçu près du village.
6. Les cambrioleurs ont été identifiés.
7. Les livres viennent d'être commandés.
8. La table basse sera livrée la semaine prochaine.
9. La Provence fut rattachée au royaume de France en 1481.
10. Quelques immeubles avaient été démolis.

**X. Associez.**

1. société →... a. individuelle
2. siège →... b. public
3. entreprise →... c. anonyme
4. personne →... d. manuel
5. transport →... e. social
6. métier →... f. juridique

**XI. 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.

**XII. Complétez avec la préposition qui convient (si nécessaire).**

1. Essayez ... faire cet exercice !
2. Tu as oublié ... fermer la porte à clé.
3. Elle a commencé ... écrire à l'âge de dix-huit ans.
4. Elle est gentille, mais parfois elle manque ... patience.
5. Il est impossible ... déchiffrer son écriture !
6. Cela dépend ... son humeur.
7. Attention ! Tu roules trop vite ; tu finiras ... avoir un accident.
8. Vous n'avez pas fini ... tondre le gazon.
9. Il faut éviter ... cette conversation.
10. Je ne me rappelle plus ... son numéro.
11. En France, il est interdit ... fumer dans les lieux publics.
12. Je lui reproche ... la perte des documents.
13. Est-ce que je peux me servir ... votre téléphone ?
14. Ma grand-mère tient ... cette photo.
15. Hier, j'ai appris ... la naissance de ma cousine.

**XIII. 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 vieilles 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 adresser.?

Nous vous remettons sous ce pli...=> en annexe / ci-joint vous trouverez...

Veuillez 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.

**XIV. 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 приглашенные 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 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 во 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
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	<b>Деловой иностранный язык</b>

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	Магистратура
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.	Бессонова Е.В., Раковская Е.А. Professional English in use; Моск. гос. строит. ун-т. - Москва: МГСУ, 2016. - 64 с	80
2.	Сидоренко Л.Л. Wir pflegen Geschäftskontakte [Текст] : учебно-практическое пособие / Л. Л. Сидоренко ; Моск. гос. строит. ун-т. - Москва : МГСУ, 2016. - 77 с. - (Deutsch). - Библиогр.: с. 77.	78
3.	Аросева Т.Е. Инженерные науки: учеб. пособие Engineering Science: reader for professional purposes, Санкт-Петербург, Златоуст, 2013, 226 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.	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.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/19381">www.iprbookshop.ru/19381</a>
2.	Лукина Л.В. Иностранный язык и межкультурная коммуникация. Foreign Language & Intercultural Communication: учебное пособие / Лукина Л.В.— В.: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, 2013. 134 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/22659">www.iprbookshop.ru/22659</a> .
3.	Щербакова М.В. Professional English for Engineers [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Щербакова М.В.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 117 с	<a href="http://www.iprbookshop.ru/52313">http://www.iprbookshop.ru/52313</a>

## Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.02.	<b>Деловой иностранный язык</b>
Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

**Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

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

## Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.02.	<b>Деловой иностранный язык</b>

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	Магистратура
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  <b>Ауд. 41 НТБ</b> 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 ЕСПИ 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)

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-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 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>
Помещение для самостоятельной работы	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (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>обучающихся</p> <p><b>Ауд. 59 НТБ</b> 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>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>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><b>Ауд. 84 НТБ</b> 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>

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.03	Прикладная математика

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
Доцент	Канд. физ.-мат. наук, доцент	Кириянова Людмила Владимировна
Зав. кафедрой	Доктор. физ.-мат. наук, доцент	Мацеевич Татьяна Анатольевна
Профессор	Доктор. физ.-мат. наук, с. н. с	Хайруллин Рустам Зиннатуллович
Доцент	Канд. технических, доцент	Макаров Владимир Иванович

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой Прикладной математики

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 7 от «30» августа 2021 г.



## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Прикладная математика» является формирование компетенций обучающегося в области решения прикладных математических задач в профессиональной деятельности.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основных профессиональных образовательных программ направления подготовки. 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 решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук	ОПК-1.1 Выбор фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление
	ОПК-1.2 Составление математической модели, описывающей изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий
	ОПК-1.3 Оценка адекватности результатов моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности
	ОПК-1.4 Применение типовых задач теории оптимизации в профессиональной деятельности
ОПК-2. Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий	ОПК-2.3 Использование средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности
	ОПК-2.4 Использование информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации
ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-6.6 Обработка результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-1.1 Выбор фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление	<b>Имеет навыки</b> выбора фундаментального математического закона, описывающего изучаемый процесс или явление
ОПК-1.2 Составление математической модели, описывающей изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий	<b>Знает</b> вид моделей факторного, дисперсионного и регрессионного анализа
	<b>Знает</b> вид математических моделей линейного, целочисленного и динамического программирования
	<b>Знает</b> критерии принятия решений в условиях неопределенности (игры с природой).
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора и обоснования граничных и начальных условий заданного уравнения математической физики.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-1.3 Оценка адекватности результатов моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности	<b>Знает</b> понятие адекватности результатов математического моделирования
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> проверки адекватности результатов математического моделирования, анализа неопределенности и чувствительности
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> формулирования предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности.
ОПК-1.4 Применение типовых задач теории оптимизации в профессиональной деятельности	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> решения транспортной задачи
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> решения задачи, связанной с принятием решения в условиях неопределенности (игры с природой)
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> решения задачи линейного программирования
ОПК-2.3 Использование средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> использования средства «анализ данных» Электронных таблиц для первичного анализа статистических данных и построения модели линейной регрессии
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> использования пакета «поиск решения» Электронных таблиц для решения задачи линейного программирования
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> использования высокоуровневого языка для численного решения заданного уравнения математической физики
ОПК-2.4 Использование информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> использования текстового редактора для оформления документации и представления информации при построении и анализе математических моделей для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-6.6 Обработка результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей	<b>Знает</b> методы решения (типовых) практических задач с помощью дисперсионного факторного и регрессионного анализа
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> решения (типовых) практических задач с дисперсионного, факторного и регрессионного анализа

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 зачетных 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:*

№	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	Сложные системы и их стохастические модели	1	6			6			<i>Контрольное задание компьютерного практикума</i>	
2	Основы математического программирования и теории оптимизации	1	6			6		67		9
3	Элементы анализа детерминированных систем	1	4			4				
	Итого:	1	16			16		67	9	<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 компьютерного практикума предусмотрено контрольное задание компьютерного практикума.

##### 4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Сложные системы и их стохастические модели	Системность – общее свойство материи. Понятие сложной системы. Способы описания систем. Сбор данных о функционировании системы. Построение моделей систем. Отражение свойств системы в математической модели. Анализ и синтез – методы исследования систем. Проверка адекватности моделей, анализ неопределенности и чувствительности. Имитационное моделирование, как метод проведения системных исследований. Вероятностное описание событий и процессов. Статистическая обработка экспериментальных данных. Оценивание показателей систем и определение их точности методами математической статистики. Модели факторного, дисперсионного и регрессионного анализа.
2	Основы математического программирования и теории оптимизации	Математическое программирование. Решение задач линейного программирования симплекс – методом. Задача об оптимальном использовании ресурсов. Транспортная задача. Целочисленное программирование. Динамическое программирование. Задача управления запасами. Концепция риска в задачах системного анализа. Принятие решений в условиях неопределенности. Проблема оптимизации и экспертные методы принятия решений.
3	Элементы анализа детерминированных систем	Анализ детерминированных систем с помощью дифференциальных уравнений или их систем. Возможности аналитических методов решения. Устойчивость решений. Численные методы решений: метод последовательных приближений, метод конечных разностей, метод конечного элемента. Сходимость и устойчивость численных методов.

#### 4.2 Лабораторные работы

Лабораторный практикум не предусмотрен.

#### 4.3 Практические занятия

Практические занятия не предусмотрены.

#### 4.4 Компьютерные практикумы

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание компьютерного практикума
1	Сложные системы и их стохастические модели	Практическая работа № 1 «Первичная статистическая обработка экспериментальных данных». Составление вариационного ряда. Группировка данных. Нахождение числовых характеристик. Построение гистограммы. Анализ полученных результатов.
		Практическая работа № 2 «Модель однофакторного дисперсионного анализа» Перевод практической задачи в задачу однофакторного дисперсионного анализа. Решение задачи с помощью пакета «анализ данных» Электронных таблиц. Анализ полученных результатов
		Практическая работа № 3 «Многомерная линейная регрессионная модель» Определение уравнения множественной линейной регрессии. Оценка качества подгонки и значимости полученного уравнения в целом. Определение средней относительной ошибки для построенной модели. Ранжирование объясняющих факторов по убыванию корреляционной связи с объясняемой переменной. Анализ полученных результатов.
2	Основы математического программирования и теории оптимизации	Практическая работа № 4 «Задача линейного программирования». Перевод задачи об оптимальном использовании ресурсов в задачу линейного программирования. Решение задачи линейного программирования с помощью пакета «поиск решения» Электронных таблиц. Принятие оптимального решения.
		Практическая работа № 5 «Транспортная задача». Составление транспортной задачи по исходным данным. Решение составленной транспортной задачи (методом наименьшей стоимости или методом северо-западного угла). Формулировка ответа на вопрос исходной задачи по результатам решения математической задачи.
		Практическая работа № 6 «Игры с природой». Перевод практической задачи по принятию решения в условиях неопределенности в задачу теории игр с природой. Применение критериев Севиджа, Вальда, Гурвица. Выбор оптимального решения.
3	Элементы анализа детерминированных систем	Практическая работа № 7 «Численное нахождение решения уравнения математической физики». Расчет балки на упругом основании методом конечных элементов. Программно-алгоритмическая реализация решения расчетной задачи с помощью высокоуровневого языка (по вариантам).

#### 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	Сложные системы и их стохастические модели	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Основы математического программирования и теории оптимизации	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
3	Элементы анализа детерминированных систем	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.03	Прикладная математика

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
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)
<b>Имеет навыки</b> выбора фундаментального математического закона, описывающего изучаемый процесс или явление	1	Контрольное задание компьютерного практикума Зачет
<b>Знает</b> вид моделей факторного, дисперсионного и регрессионного анализа	1	Контрольное задание компьютерного практикума Зачет
<b>Знает</b> вид математических моделей линейного, целочисленного и динамического программирования.	2	Контрольное задание компьютерного практикума Зачет
<b>Знает</b> критерии принятия решений в условиях неопределенности (игры с природой).	2	Контрольное задание компьютерного практикума Зачет

<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора и обоснования граничных и начальных условий заданного уравнения математической физики.	3	Контрольное задание компьютерного практикума Зачет
<b>Знает</b> понятие адекватности результатов математического моделирования.	1	Контрольное задание компьютерного практикума Зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> проверки адекватности результатов математического моделирования, анализа неопределенности и чувствительности	1	Контрольное задание компьютерного практикума Зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> формулирования предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности.	1,2,3	Контрольное задание компьютерного практикума Зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> решения транспортной задачи.	2	Контрольное задание компьютерного практикума Зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> решения задачи, связанной с принятием решения в условиях неопределенности (игры с природой)	2	Контрольное задание компьютерного практикума Зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> решения задачи линейного программирования	2	Контрольное задание компьютерного практикума Зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> использования средства «анализ данных» Электронных таблиц для первичного анализа статистических данных и построения модели линейной регрессии	1	Контрольное задание компьютерного практикума Зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> использования пакета «поиск решения» Электронных таблиц для решения задачи линейного программирования	2	Контрольное задание компьютерного практикума Зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> использования высокоуровневого языка для численного решения заданного уравнения математической физики	3	Контрольное задание компьютерного практикума Зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> использования текстового редактора для оформления документации и представления информации при построении и анализе математических моделей для решения задач профессиональной деятельности	1,2,3	Контрольное задание компьютерного практикума Зачет
<b>Знает</b> методы решения (типовых) практических задач с помощью дисперсионного факторного и регрессионного анализа.	1	Контрольное задание компьютерного практикума Зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> решения (типовых) практических задач с дисперсионного, факторного и регрессионного анализа.	1	Контрольное задание компьютерного практикума 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
	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: зачет в 1 семестре.

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачёта:

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Сложные системы и их стохастические модели	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие сложной системы. Способы описания систем.</li> <li>2. Сбор данных о функционировании системы. Построение моделей систем. Отражение свойств системы в математической модели.</li> <li>3. Анализ и синтез - методы исследования систем.</li> <li>4. Проверка адекватности моделей, анализ неопределенности и чувствительности.</li> <li>5. Имитационное моделирование, как метод проведения системных исследований.</li> <li>6. Последовательность обработки статистических данных.</li> <li>7. Модели и основные этапы проведения дисперсионного анализа.</li> <li>8. Коэффициенты ковариации и корреляции: определение и свойства. Проверка гипотезы о значимости выборочного коэффициента корреляции.</li> <li>9. Понятие функциональной, стохастической и корреляционной зависимости. Уравнение регрессии. Линейная парная регрессия.</li> <li>10. Оценка точности нахождения коэффициентов линейного уравнения регрессии. Коэффициент детерминации. Проверка</li> </ol>

		<p>адекватности модели.</p> <p>11. Основные положения факторного анализа.</p> <p>12. Модель множественной линейной регрессии.</p>
2	Основы математического программирования и теории оптимизации	<p>1. Понятие о математическом программировании.</p> <p>2. Решение задач линейного программирования симплекс – методом с помощью прикладного программного обеспечения.</p> <p>3. Решение задачи об оптимальном использовании ресурсов.</p> <p>4. Решение транспортной задачи.</p> <p>5. Понятие о целочисленном программировании и области его применения.</p> <p>6. Понятие о динамическом программировании.</p> <p>7. Решение задачи управления запасами.</p> <p>8. Концепция риска в задачах системного анализа.</p> <p>9. Принятие решений в условиях неопределенности.</p> <p>10. Проблема оптимизации и экспертные методы принятия решений.</p>
3	Элементы анализа детерминированных систем	<p>1. Анализ детерминированных систем с помощью дифференциальных уравнений или их систем.</p> <p>2. Возможности применения аналитических методов решения дифференциальных уравнений или их систем в практических задачах.</p> <p>3. Понятие устойчивости решений дифференциальных уравнений или их систем.</p> <p>4. Метод последовательных приближений для решения дифференциальных уравнений или их систем, возможности его применения, сходимость и устойчивость.</p> <p>5. Метод конечных разностей для решения дифференциальных уравнений или их систем, возможности его применения, сходимость и устойчивость.</p> <p>6. Метод конечного элемента для решения дифференциальных уравнений или их систем, возможности его применения, сходимость и устойчивость.</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:*

Контрольное задание по компьютерному практикуму.

#### *2.2.2. Типовые контрольные задания для текущего контроля*

##### Варианты контрольного задания по компьютерному практикуму.

1. Изучаются колебания  $X_j$  (денежные единицы) курсов ценных бумаг четырех типов, принадлежащим различным группам риска (риск оценивается величиной дисперсии). Исследования ведутся двумя различными аналитическими центрами А и В. Банк, заинтересованный в результатах анализа для формирования "портфеля ценных бумаг", желает знать результаты классификации по группам. Аналитики получили следующие данные.

Бумаги 1-го типа, центр А.

X <sub>j</sub>	20	30	60	80	90	110	130	140	160	170	190	200
n <sub>j</sub>	5	5	5	10	25	30	40	30	20	10	5	5

Бумаги 2-го типа, центр А.

X <sub>j</sub>	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170
n <sub>j</sub>	1	5	5	10	25	20	25	20	15	5	1

Бумаги 2-го типа, центр В.

X <sub>j</sub>	80	90	100	110	120	130	140	150	160
n <sub>j</sub>	2	3	15	20	30	15	5	2	1

Бумаги 3-го типа, центр А.

X <sub>j</sub>	30	50	70	80	90	110	130	140	160	170	190	210
n <sub>j</sub>	1	5	10	20	30	40	35	15	10	5	3	1

Бумаги 4-го типа, центр В.

X <sub>j</sub>	90	100	110	120	130	140	150	160
n <sub>j</sub>	1	2	10	25	30	15	5	2

Бумаги 4-го типа, центр А.

X <sub>j</sub>	110	120	130	140	150	160
n <sub>j</sub>	1	5	10	3	2	1

Обоснуйте ответы на вопросы:

- 1) Какие бумаги можно отнести к одинаковой группе риска?
- 2) Отличаются ли средние колебания курса?
- 3) Различны ли выводы аналитических центров?
- 4) Какой тип бумаг Вы предпочтете купить, если Ваши средства ограничены суммой не более 110 денежных единиц за один пакет ценных бумаг?

2. Исследовать корреляционную зависимость между суточной выработкой продукции (Y тонн) и величиной основных производственных фондов (X млн.руб.). Данные уже сгруппированы, в качестве значений  $x_i$  и  $y_i$  приведены середины интервалов.

	$y_1=9$	$y_2=13$	$y_3=17$	$y_4=21$	$y_5=25$	Всего
$x_1=22.5$	2	1	-	-	-	3
$x_2=27.5$	3	6	4	-	-	13
$x_3=32.5$	-	3	11	7	-	21
$x_4=37.5$	-	1	2	6	2	11
$x_5=42.5$	-	-	-	1	1	2
Всего	5	11	17	14	3	50

3. В таблице представлены показатели условий жизни населения некоторых стран мира.

По приведенным данным

- 1) Определить уравнение множественной линейной регрессии.
- 2) Оценить качество подгонки и значимость полученного уравнения в целом.
- 3) Определить среднюю относительную ошибку для данной модели. Сделать вывод.
- 4) Определить 3 страны с наивысшим и 3 - с наимизшим прогнозируемым значением Y.
- 5) Отранжировать объясняющие факторы по убыванию корреляционной связи с объясняемой переменной. Есть ли среди них такие, которыми можно пренебречь?
- 6) Получить точечные оценки Y для приведенной выборки.

Получить интервальную оценку  $Y$  для России (на уровне 95%).

Переменные :

X1 - потребление мяса и мясopодуктов на душу населения (кг);

X2 - потребление масла животного на душу населения (кг);

X3 - потребление сахара на душу населения (кг);

X4 - потребление абсолютного алкоголя на душу населения (л);

X5 - численность врачей на 10000 населения;

X6 - оценка валового внутреннего продукта на душу населения (% от США);

X7 - расходы на здравоохранение (% от ВВП);

X8 - потребление фруктов и ягод на душу населения (кг);

X9 - потребление хлебопродуктов на душу населения (кг);

X10 - урожайность зерновых и зернобобовых культур (ц/га);

$Y$  - смертность населения по причине болезней органов кровообращения на 100000 населения.

№	Страны	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	Y
1	Россия	55,0	3,9	30,0	5,0	44,5	20,4	3,2	28,0	124,0	14,4	84,98
2	Австралия	100,0	2,6	47,0	8,2	32,5	71,4	8,5	121,0	87,0	11,6	30,58
3	Австрия	93,0	5,3	37,0	12,0	33,9	78,7	9,2	146,0	74,0	56,1	38,42
4	Азербайджан	20,0	4,1	12,4	7,9	38,8	12,1	3,3	52,0	141,0	16,4	60,34
5	Армения	20,0	3,7	4,3	6,5	34,4	10,9	3,2	72,0	134,0	13,5	60,22
6	Белоруссия	72,0	3,6	28,0	5,4	43,6	20,4	5,4	38,0	120,0	22,4	60,79
7	Бельгия	85,0	6,9	48,0	11,0	41,0	79,7	8,3	83,0	72,0	65,5	29,82
8	Болгария	65,0	3,0	18,0	9,5	36,4	17,3	5,4	92,0	156,0	27,8	70,57
9	Великобритания	67,0	3,5	39,0	8,8	17,9	69,7	7,1	91,0	91,0	62,3	34,51
10	Венгрия	73,0	1,7	40,0	10,9	32,1	24,5	6,0	73,0	106,0	39,8	64,73
11	Германия	88,0	6,8	35,0	8,1	38,1	76,2	8,6	138,0	73,0	56,9	36,63
12	Греция	83,0	1,0	24,0	8,8	41,5	44,4	5,7	99,0	108,0	37,4	32,84
13	Грузия	21,0	3,8	36,0	9,8	55,0	11,3	3,5	55,0	140,0	18,6	62,64
14	Дания	98,0	5,0	38,0	10,3	36,7	79,2	6,7	89,0	77,0	54,4	34,07
15	Ирландия	99,0	3,3	31,0	9,6	15,8	57,0	6,7	87,0	102,0	64,2	39,27
16	Испания	89,0	0,4	26,0	9,0	40,9	54,8	7,3	103,0	72,0	22,6	28,46
17	Италия	84,0	2,2	27,0	9,6	49,4	72,1	8,5	169,0	118,0	46,0	30,27
18	Казахстан	61,0	4,2	19,2	7,2	38,1	13,4	3,3	10,0	191,0	7,9	69,04
19	Канада	98,0	3,1	44,0	7,4	27,6	79,9	10,2	123,0	77,0	25,4	25,42
20	Киргизия	46,0	4,1	23,5	6,7	33,2	11,2	3,4	20,0	134,0	17,0	53,13
21	Нидерланды	86,0	3,4	37,0	8,5	30,1	72,4	8,7	176,0	59,0	70,2	28,00

22	Португалия	73,0	3,2	27,0	9,7	28,4	48,6	7,3	150,0	83,0	17,6	38,79
23	США	115,0	1,9	29,0	8,1	20,6	100,0	14,1	99,0	103,0	55,2	32,04
24	Финляндия	62,0	5,8	36,0	6,8	33,8	63,9	8,8	82,0	94,0	35,9	38,58
25	Франция	91,0	8,8	36,0	12,3	36,7	77,5	9,8	84,0	85,0	64,3	18,51
26	Чехия	82,0	8,2	45,0	9,4	32,2	34,7	1,9	65,0	114,0	40,2	57,62
27	Япония	40,0	0,7	20,0	3,7	23,1	83,5	7,3	60,0	119,0	63,1	20,80

4. Для производства двух видов продукции  $P_1$  и  $P_2$  предприятие использует четыре группы оборудования С, Д, Т, Ф и получает доход на единицу продукции в количествах указанных в таблице.

Группы производственного оборудования	Необходимое количество оборудования на один комплект продукции		Количество единиц оборудования
	$P_1$	$P_2$	
С(трогальные станки)	2	2	24
Д(еревообрабатывающие)	1	2	16
Т(окарные)	4	-	32
Ф(резервные)	-	4	24
Чистый доход (в тыс. руб. на ед. продукции)	2	3	

Сколько единиц продукции должно производить предприятие, чтобы получить наибольшую сумму дохода?

5. С вокзала можно отправить ежедневно курьерские и скорые поезда. Вместительность вагонов и наличный парк вагонов на станции указаны в таблице. Требуется выбрать такое соотношение между числом курьерских и скорых поездов, чтобы число пассажиров, которых можно отправить ежедневно, достигло максимума?

Тип вагонов	Багажные	Почтовые	Жесткие	Купейные	Мягкие	Вид поезда
Число вагонов в поезде	1	-	5	6	3	курьерский
	1	1	8	4	1	скорый
Вместительность вагонов	-	-	58	40	32	
Наличный парк	12	8	81	70	27	

6. На трех базах снабжения горючим Б1, Б2, Б3 имеется некоторый однородный груз в количествах 25; 55 и 70 ед. соответственно. Этот груз надо отправить четырем заказчикам (потребителям) П1, П2, П3, П4 в количествах 40, 20, 80 и 10 ед. соответственно. Затраты (стоимости) перевозки единицы груза с базы Б1 заказчикам П1, П2, П3, П4 составляют соответственно 12, 6, 10 и 5 денежных единиц, с базы Б2 - 4, 3, 2 и 4 денежных единицы, с базы Б3 - 10, 6, 6 и 4 денежных единицы (стоимость перевозки можно оценить, например, стоимостью расходуемого при перевозке топлива). Составить такой план доставки груза с баз заказчикам, при котором общая сумма затрат была бы наименьшей.

7. Предприятие планирует выпуск трех партий новых видов товаров широкого потребления в условиях неясной рыночной конъюнктуры. Известны отдельные возможные состояния  $P_1, P_2, P_3, P_4$ , а также возможные объемы выпуска изделий по каждому варианту и их условные вероятности, которые представлены в табл.

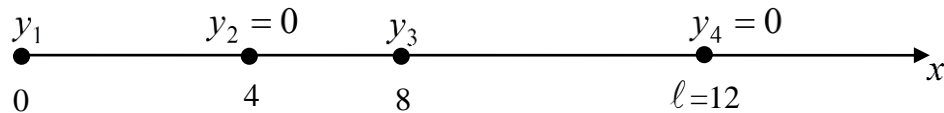
Изделия	Объем выпуска изделий при различных состояниях рыночной конъюнктуры			
	$P_1$	$P_2$	$P_3$	$P_4$
$I_1$	0,4 2,2	0,1 3,8	0,2 2,8	0,3 3,2
$I_2$	0,3 2,6	0,2 2,4	0,1 3,1	0,4 3,3
$I_3$	0,2 3,0	0,3 2,0	0,2 1,8	0,3 2,5

Определить предпочтительный план выпуска товаров широкого потребления.

8. Дискретно-континуальный (дискретно-аналитический) метод решения задачи о колебаниях балки при ударе.

9. Методом конечных элементов определить  $y_i$  ( $i=1, 2, \dots, N$ ):

$$\Phi(y) = \int_0^{\ell} [(y')^2 + (x - \ell)y(x - y)] dx$$



### 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 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.03	Прикладная математика

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
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., Сидоров В.Н. Информатика и прикладная математика. Учебное пособие. – М.: Издательство АСВ, 2016. – 588 с.	36

## 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	Теория вероятностей и математическая статистика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.С. Мхитарян [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2013.— 336 с	<a href="http://www.iprbookshop.ru/17047">http://www.iprbookshop.ru/17047</a> «IPRbooks»
2	Ахмадиев Ф.Г. Решение за-дач прикладной математи-ки с применением таблич-ного процессора EXCEL [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ф.Г. Ахмадиев, Р.Ф. Гиззятов. — Электрон. текстовые данные. — Казань: Казанский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 136 с. — 978-5-7829-0545-3.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/73319.html">http://www.iprbookshop.ru/73319.html</a> «IPRbooks»
3	Макрусев В.В. Основы системного анализа [Электронный ресурс]: учебник/ Макрусев В.В.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Троицкий мост, 2017.— 248 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/70675.html">http://www.iprbookshop.ru/70675.html</a> «IPRbooks»

4	Макрусов В.В. Основы системного анализа [Электронный ресурс]: учебник/ Макрусов В.В.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Троицкий мост, 2017.— 248 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/45446.html">http://www.iprbookshop.ru/45446.html</a> «IPRbooks»
---	--	---

## Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.03	Прикладная математика

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

**Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

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

## Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.03	Прикладная математика

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
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	
Ауд. 310 КМК Компьютерный класс	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	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 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]

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		(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)
Помещение для самостоятельной работы обучающихся  <b>Ауд. 41 НТБ</b> 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] (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)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<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> <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><b>Ауд. 59 НТБ</b></p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.)</p> <p>Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.)</p> <p>Монитор Samsung 24" S24C450B</p> <p>Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.)</p> <p>Системный блок Kraftway Credo</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>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья)</p> <p>Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>КС43 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>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><b>Ауд. 84 НТБ</b>          На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)</p> <p>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.04	Основы научных исследований

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
Профессор	д.т.н., профессор	Е.В. Королев
Доцент	к.т.н.	А.С. Иноземцев

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой «Строительных материалов и материаловедения».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 7 от «30» августа 2021г.



## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы научных исследований» является формирование компетенций обучающегося в области организации научной деятельности.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основных профессиональных образовательных программ направления подготовки. 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 критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Описание сути проблемной ситуации
	УК-1.2. Выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними
	УК-1.3. Сбор и систематизация информации по проблеме
	УК-1.4. Оценка адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации
	УК-1.5. Выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации
	УК-1.6. Разработка и обоснование плана действий по решению проблемной ситуации
	УК-1.7. Выбор способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Поиск источников информации на русском и иностранном языках
	УК-4.2. Использование информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации
	УК-4.5. Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях
ОПК-2. Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий	ОПК-2.1. Сбор и систематизация научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий
	ОПК-2.2. Оценка достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте
	ОПК-2.3. Использование средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности
	ОПК-2.4. Использование информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации
ОПК-5. Способен вести и организовывать проектно-исследовательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением	ОПК-5.3 Подготовка заданий на изыскания, проектирование и инженерно-техническое сопровождение проектов

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-6.1. Формулирование целей, постановка задачи исследований
	ОПК-6.2. Выбор способов и методик выполнения исследований
	ОПК-6.3. Составление программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах
	ОПК-6.4. Составление плана исследования с помощью методов факторного анализа
	ОПК-6.5. Выполнение и контроль выполнения эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности
	ОПК-6.6. Обработка результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей
	ОПК-6.7. Выполнение и контроль выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности
	ОПК-6.8. Документирование результатов исследований, оформление отчётной документации
	ОПК-6.9. Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований
	ОПК-6.10. Формулирование выводов по результатам исследования
	ОПК-6.11. Представление и защита результатов проведённых исследований

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-1.1. Описание сути проблемной ситуации	<b>Знает</b> правила представления проблемной ситуации как системы
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> формулирования проблемной ситуации в научно-исследовательской деятельности профессиональной сфере
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> формулирования критериев оценки эффективности решения проблемной ситуации учебно-исследовательской задачи
УК-1.2. Выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними	<b>Знает</b> базовые принципы декомпозиции проблемной ситуации
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> проведения декомпозиции проблемной ситуации учебно-исследовательской задачи
УК-1.3. Сбор и систематизация информации по проблеме	<b>Знает</b> основные информационные ресурсы и базовые методы систематизации информации для осуществления профессиональной деятельности
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> сбора информации по проблемной ситуации учебно-исследовательской задачи
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> применения базовых методов систематизации информации по проблемной ситуации учебно-исследовательской задачи
УК-1.4. Оценка адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации	<b>Знает</b> назначение и методики проведения оценки адекватности информации о проблемной ситуации
	<b>Знает</b> назначение и методики проведения оценки достоверности информации о проблемной ситуации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> проведения оценки адекватности и достоверности информации по проблемной ситуации учебно-исследовательской задачи
УК-1.5. Выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации	<b>Знает</b> назначение критического анализа информации о проблемной ситуации
	<b>Знает</b> методы критического анализа информации о проблемной ситуации
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора метода критического анализа информации о проблемной ситуации учебно-исследовательской задачи
УК-1.6. Разработка и обоснование плана действий по решению проблемной ситуации	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> составления плана решения учебно-исследовательской задачи
УК-1.7. Выбор способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации	<b>Знает</b> области применения способов обоснования решения проблемной ситуации
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора способа обоснования решения проблемной ситуации учебно-исследовательской задачи
УК-4.1. Поиск источников информации на русском и иностранном языках	<b>Знает</b> основные информационные ресурсы на русском и иностранном языках в сфере профессиональной деятельности
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> поиска информации на русском и иностранном языках по учебно-исследовательской задаче
УК-4.2. Использование информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации	<b>Знает</b> основные информационно-коммуникационные технологии, применяемые для поиска, обработки и представления информации
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> использования информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации по учебно-исследовательской задаче
УК-4.5. Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях	<b>Знает</b> способы представления результатов научно-исследовательской деятельности на публичных мероприятиях
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> представления результатов решения учебной задачи при публичном выступлении
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> письменного представления результатов решения учебной задачи
ОПК-2.1. Сбор и систематизация научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий	<b>Знает</b> основные информационные ресурсы, содержащие научно-техническую информацию
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> поиска научно-технической информации (в том числе в сети Интернет) об объекте учебной задачи профессиональной деятельности
ОПК-2.2. Оценка достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте	<b>Знает</b> основные методики проведения оценки достоверности научно-технической информации
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> проведения оценки достоверности научно-технической информации об объекте учебной задачи профессиональной деятельности
ОПК-2.3. Использование средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи	<b>Знает</b> основные средства прикладного программного обеспечения, применяемого при обработке и анализе результатов научно-исследовательских работ в профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
профессиональной деятельности	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> применения основных средств прикладного программного обеспечения при обработке и анализе результатов решения учебно-исследовательской задачи в профессиональной деятельности
ОПК-2.4. Использование информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации	<b>Знает</b> правила использования основных информационно-коммуникационных технологий, применяемых в профессиональной сфере для оформления документации и представления информации
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> документального оформления и представления результатов решения учебной задачи с применением информационно-коммуникационных технологий
ОПК-5.3 Подготовка заданий на изыскания, проектирование и инженерно-техническое сопровождение проектов	<b>Знает</b> требования на подготовку заданий на изыскания, проектирование и инженерно-техническое сопровождение проектов
ОПК-6.1. Формулирование целей, постановка задачи исследований	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> формулирования цели и задач учебно-исследовательской работы
ОПК-6.2. Выбор способов и методик выполнения исследований	<b>Знает</b> современные методы и методики выполнения исследований в профессиональной сфере
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> поиска нормативно-технической документации, регламентирующей проведение научных исследований в профессиональной сфере
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора методов и методик выполнения учебно-исследовательской работы
ОПК-6.3. Составление программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах	<b>Знает</b> основные этапы проведения научных исследований в профессиональной сфере
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> планирования и оценки потребности в ресурсах для проведения научных исследований
ОПК-6.4. Составление плана исследования с помощью методов факторного анализа	<b>Знает</b> основы факторного анализа для планирования эксперимента
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> применения методов факторного анализа для составления плана эксперимента для решения учебно-исследовательской задачи
ОПК-6.5. Выполнение и контроль выполнения эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности	<b>Знает</b> основы организации проведения эмпирических исследований
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выполнения эмпирических исследований при решении учебно-исследовательской задачи
ОПК-6.6. Обработка результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей	<b>Знает</b> методы математической статистики для обработки результатов эмпирических исследований
	<b>Знает</b> основные средства прикладного программного обеспечения для обработки результатов эмпирических исследований
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> статистической обработки результатов эмпирических исследований при решении учебно-исследовательской задачи

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-6.7 Выполнение и контроль выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности	<b>Знает</b> требования к контролю документальных исследований информации <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> проведения информационных исследований по теме работы
ОПК-6.8. Документирование результатов исследований, оформление отчётной документации	<b>Знает</b> нормативную документацию, регламентирующую оформление научно-технических отчетов
	<b>Знает</b> основные правила документирования результатов эмпирических исследований
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> документирования результатов эмпирического исследования и оформления научно-технического отчета по результатам решения учебно-исследовательской задачи
ОПК-6.9. Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований	<b>Знает</b> основные нормативно-технические документы, регламентирующие требования охраны труда при выполнении эмпирических исследований
ОПК-6.10. Формулирование выводов по результатам исследования	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> формулирования выводов на основе анализа результатов решения учебно-исследовательской задачи
ОПК-6.11. Представление и защита результатов проведённых исследований	<b>Знает</b> основы научной этики и формы представления результатов научных исследований
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> представления и защиты результатов, полученных при решении учебно-исследовательской задачи

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

Если обучение проводится в 1 семестре.

№	Наименование раздела дисциплины	М.П.	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося	Формы промежуточной
---	---------------------------------	------	---	---------------------

			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К	аттестации, текущего контроля успеваемости
1	Общее представление о науке. Базовые понятия. Источники информации. Цель науки. Средства научного исследования.	1	4	–	4	–				Домашнее задание р.1-3. Контрольная работа р. 1-4.
2	Теоретические методы исследования. Критический анализ. Адекватность и достоверность информации. Эмпирические методы исследования. Планирование эксперимента.	1	6	–	6	–	–	67	9	
3	Организация и проведение эксперимента. Результаты исследования, статистическая обработка.	1	4	–	4	–				
4	Представление результатов исследования. Этика науки.	1	2	–	2	–				
	Итого:	1	16	–	16	–	–	67	9	Зачет

Если обучение проводится во 2 семестре.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						СР	К	Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	К			
1	Общее представление о науке. Базовые понятия. Источники информации. Цель науки. Средства научного исследования.	2	4	–	4	–				Домашнее задание р.1-3. Контрольная работа р. 1-4.	
2	Теоретические методы исследования. Критический анализ. Адекватность и достоверность информации. Эмпирические методы исследования. Планирование эксперимента.	2	6	–	6	–	–	67	9		
3	Организация и проведение эксперимента. Результаты исследования, статистическая обработка.	2	4	–	4	–					
4	Представление результатов исследования. Этика науки.	2	2	–	2	–					
	Итого:	2	16	–	16	–	–	67	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

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Общее представление о науке. Базовые понятия. Источники информации. Цель науки. Средства научного исследования.	Общее представление о науке. Основные закономерности развития науки. Научное знание. Базовые понятия науки. Источники информации. Цель и задачи аналитического обзора. Анализ и систематизация литературных данных. Цель науки. Характеристики научной деятельности. Принципы научного познания. Средства научного исследования. Понятие проблемы, проблемной ситуации. Декомпозиции проблемной ситуации. Основы системного анализа. Поисковые машины общего назначения. Специализированные поисковые машины. Тематические информационные ресурсы. Законодательные основы науки.
2	Теоретические методы исследования. Критический анализ. Адекватность и достоверность информации. Эмпирические методы исследования. Планирование эксперимента.	Теоретический этап исследования. Средства систематизации результатов. Поисковый этап исследовательской работы. Критический анализ информации. Адекватность и достоверность информации. Методы научного познания. Реферативные базы данных. Методы и методики проведения экспериментальных работ. Этапы проведения научных исследований. Фаза проектирования научных исследований. Предварительный план работ. Планирование натурных исследований. Факторный анализ для планирования эксперимента. Натурно-статистическое моделирование. Средства построения моделей.
3	Организация и проведение эксперимента. Результаты исследования, статистическая обработка.	Коллективная научная деятельность. Организация процесса проведения исследования. Построение гипотезы исследования. Конструирование исследования. Стадия технологической подготовки исследования. Технологическая фаза научного исследования. Опыт-экспериментальная работа. Обработка эмпирического материала. Статистическая обработка данных. Программы для обработки данных. Документирование результатов эксперимента. Охрана труда при выполнении исследований.
4	Представление результатов исследования. Этика науки.	Стадия оформления результатов исследования. Представление результатов исследования. Научный стиль. Публикация. Доклад. Этические аспекты развития методологии научного познания. Антиплагиат. Рефлексивная фаза научного исследования. Цитирование. Наукометрические показатели автора. Лженаука. Основы инновационной деятельности.

##### 4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

##### 4.3 Практические занятия

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела	Тема и содержание занятия
---	----------------------	---------------------------

	дисциплины	
1	Общее представление о науке. Базовые понятия. Источники информации. Цель науки. Средства научного исследования.	Основы культуры мышления, анализа и восприятия информации. Правила обработки и систематизация информации. Информационные ресурсы и поисковые системы для сбора информации. Методика предварительных поисковых исследований. Формулирование проблемы, ядро проблемной ситуации, иерархия противоречий. Критерии оценки эффективности решения проблемной ситуации. Метод декомпозиции для решения проблемной ситуации.
2	Теоретические методы исследования. Критический анализ. Адекватность и достоверность информации. Эмпирические методы исследования. Планирование эксперимента.	Виды источников информации. Степень достоверности и адекватность информации. Анализ результатов информационного поиска. Выделение перспективных направлений, формулировка рабочей гипотезы, целей и задач исследования. Оформление и документальной фиксации предварительного плана диссертационного исследования. Планирование экспериментальных исследований. Основы математической теории эксперимента. Методов факторного анализа. Оценка ресурсов для проведения научных исследований. Федеральные и внутренние документы, регламентирующие проведение научных исследований.
3	Организация и проведение эксперимента. Результаты исследования, статистическая обработка.	Выбор методов и методики выполнения исследования. Эмпирические исследования: структура, этапы. Обработка результатов натуральных и численных экспериментов. Анализ результатов выборочных обследований. Инструментальные средства анализа данных. Анализ требований к оформлению научной квалификационной работы. Программный инструментарий оформления научной квалификационной работы.
4	Представление результатов исследования. Этика науки.	Документального оформления и представления результатов исследования. Виды публикаций. Особенности научного стиля, основы подачи результатов научной деятельности. Оформление научно-технического отчета. Искусство публичного выступления. Основы инновационной деятельности. Нормы научной этики, императивы Мертона.

#### 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	Общее представление о науке. Базовые понятия. Источники информации. Цель науки. Средства научного исследования.	Состав научного коллектива: функционеры и эксперты, их роль для обеспечения устойчивой и продуктивной работы.
2	Теоретические методы исследования. Критический анализ. Адекватность и достоверность информации. Эмпирические методы исследования. Планирование эксперимента.	Обработка текстовой информации. Метод декомпозиции для решения проблемной ситуации. Принципы российского патентного права. Понятие изобретения и полезной модели, условия их правовой охраны.
3	Организация и проведение эксперимента. Результаты исследования, статистическая обработка.	Защита научной квалификационной работы. Техники ораторского искусства. Роль устного слова. Роль аудиовизуальных средств.
4	Представление результатов исследования. Этика науки.	Этика и наука: негласные нормы Российского и международного научного сообщества. Средства контроля плагиата. Основы инновационной деятельности. Планирование инновационной деятельности.

*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.04	Основы научных исследований

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
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)
<b>Знает</b> правила представления проблемной ситуации как системы	1, 2	Домашнее задание, контрольная работа
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> формулирования проблемной ситуации в научно-исследовательской деятельности профессиональной сфере		Домашнее задание
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> формулирования критериев оценки эффективности решения проблемной ситуации учебно-исследовательской задачи		
<b>Знает</b> базовые принципы декомпозиции проблемной ситуации	1	Домашнее задание, зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> проведения декомпозиции проблемной ситуации учебно-		Домашнее задание

исследовательской задачи		
<b>Знает</b> основные информационные ресурсы и базовые методы систематизации информации для осуществления профессиональной деятельности	1	Домашнее задание, контрольная работа
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> сбора информации по проблемной ситуации учебно-исследовательской задачи		Домашнее задание
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> применения базовых методов систематизации информации по проблемной ситуации учебно-исследовательской задачи		
<b>Знает</b> назначение и методики проведения оценки адекватности информации о проблемной ситуации	1, 2, 3	Домашнее задание, зачет
<b>Знает</b> назначение и методики проведения оценки достоверности информации о проблемной ситуации		Домашнее задание
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> проведения оценки адекватности и достоверности информации по проблемной ситуации учебно-исследовательской задачи		
<b>Знает</b> назначение критического анализа информации о проблемной ситуации	1, 4	Домашнее задание, зачет
<b>Знает</b> методы критического анализа информации о проблемной ситуации		Домашнее задание
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора метода критического анализа информации о проблемной ситуации учебно-исследовательской задачи		
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> составления плана решения учебно-исследовательской задачи	2	Домашнее задание
<b>Знает</b> области применения способов обоснования решения проблемной ситуации	1, 2	Домашнее задание, зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора способа обоснования решения проблемной ситуации учебно-исследовательской задачи		Домашнее задание
<b>Знает</b> основные информационные ресурсы на русском и иностранном языках в сфере профессиональной деятельности	1, 2	Домашнее задание
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> поиска информации на русском и иностранном языках по учебно-исследовательской задаче		
<b>Знает</b> основные информационно-коммуникационные технологии, применяемые для поиска, обработки и представления информации	2	Домашнее задание
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> использования информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации по учебно-исследовательской задаче		
<b>Знает</b> способы представления результатов научно-исследовательской деятельности на публичных мероприятиях	2, 3	Домашнее задание, зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> представления результатов решения учебной задачи при публичном выступлении		Домашнее задание
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> письменного представления результатов решения учебной задачи		
<b>Знает</b> основные информационные ресурсы,	2	Домашнее задание,

содержащие научно-техническую информацию		зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> поиска научно-технической информации (в том числе в сети Интернет) об объекте учебной задачи профессиональной деятельности		Домашнее задание
<b>Знает</b> основные методики проведения оценки достоверности научно-технической информации	1	Домашнее задание, зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> проведения оценки достоверности научно-технической информации об объекте учебной задачи профессиональной деятельности		Домашнее задание
<b>Знает</b> основные средства прикладного программного обеспечения, применяемого при обработке и анализе результатов научно-исследовательских работ в профессиональной деятельности	1	Домашнее задание
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> применения основных средств прикладного программного обеспечения при обработке и анализе результатов решения учебно-исследовательской задачи в профессиональной деятельности		
<b>Знает</b> правила использования основных информационно-коммуникационных технологий, применяемых в профессиональной сфере для оформления документации и представления информации	4	Домашнее задание
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> документального оформления и представления результатов решения учебной задачи с применением информационно-коммуникационных технологий		
<b>Знает</b> требования на подготовку заданий на изыскания, проектирование и инженерно-техническое сопровождение проектов	1	Домашнее задание
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> формулирования цели и задач учебно-исследовательской работы	1	Домашнее задание
<b>Знает</b> современные методы и методики выполнения исследований в профессиональной сфере	2	Домашнее задание, зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> поиска нормативно-технической документации, регламентирующей проведение научных исследований в профессиональной сфере		Домашнее задание
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора методов и методик выполнения учебно-исследовательской работы		
<b>Знает</b> основные этапы проведения научных исследований в профессиональной сфере	2	Домашнее задание, зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> планирования и оценки потребности в ресурсах для проведения научных исследований		Домашнее задание
<b>Знает</b> основы факторного анализа для планирования эксперимента	1, 2, 3, 4	Домашнее задание, зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> применения методов факторного анализа для составления плана эксперимента для решения учебно-исследовательской задачи		Домашнее задание
<b>Знает</b> основы организации проведения эмпирических исследований	1, 2, 3	Домашнее задание, зачет

<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выполнения эмпирических исследований при решении учебно-исследовательской задачи		Домашнее задание
<b>Знает</b> методы математической статистики для обработки результатов эмпирических исследований	2	Домашнее задание, контрольная работа, зачет
<b>Знает</b> основные средства прикладного программного обеспечения для обработки результатов эмпирических исследований		
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> статистической обработки результатов эмпирических исследований при решении учебно-исследовательской задачи	3	Домашнее задание, контрольная работа
<b>Знает</b> требования к контролю документальных исследований информации	3	Домашнее задание
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> проведения информационных исследований по теме работы	3	Домашнее задание
<b>Знает</b> нормативную документацию, регламентирующую оформление научно-технических отчетов	2	Домашнее задание, зачет
<b>Знает</b> основные правила документирования результатов эмпирических исследований		
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> документирования результатов эмпирического исследования и оформления научно-технического отчета по результатам решения учебно-исследовательской задачи		Домашнее задание
<b>Знает</b> основные нормативно-технические документы, регламентирующие требования охраны труда при выполнении эмпирических исследований	2	Домашнее задание
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> формулирования выводов на основе анализа результатов решения учебно-исследовательской задачи	2	Домашнее задание
<b>Знает</b> основы научной этики и формы представления результатов научных исследований	2	Домашнее задание, контрольная работа, зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> представления и защиты результатов, полученных при решении учебно-исследовательской задачи	3	Домашнее задание, контрольная работа
<b>Знает</b> правила представления проблемной ситуации как системы	3	Домашнее задание, контрольная работа, зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> формулирования проблемной ситуации в научно-исследовательской деятельности профессиональной сфере		
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> формулирования критериев оценки эффективности решения проблемной ситуации учебно-исследовательской задачи		Домашнее задание
<b>Знает</b> базовые принципы декомпозиции проблемной ситуации	3	Домашнее задание, контрольная работа, зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> проведения декомпозиции проблемной ситуации учебно-исследовательской задачи		
<b>Знает</b> основные информационные ресурсы и базовые методы систематизации информации для осуществления профессиональной деятельности	3, 4	Домашнее задание, контрольная работа, зачет

<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> сбора информации по проблемной ситуации учебно-исследовательской задачи		Домашнее задание, контрольная работа
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> применения базовых методов систематизации информации по проблемной ситуации учебно-исследовательской задачи		
<b>Знает</b> назначение и методики проведения оценки адекватности информации о проблемной ситуации	4	Домашнее задание, зачет
<b>Знает</b> назначение и методики проведения оценки достоверности информации о проблемной ситуации		
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> проведения оценки адекватности и достоверности информации по проблемной ситуации учебно-исследовательской задачи		Домашнее задание

### 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 1 или во 2 семестре (очная форма), зачет в 1 семестре (заочная форма)

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачёта (очная и заочная форма)

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Общее представление о науке. Базовые понятия. Источники информации.	1. Дайте определение термину наука. Какой способ организации знаний называют наукой? 2. Что называют данными и информацией, в отличие?

	<p>Цель науки. Средства научного исследования.</p>	<p>3. Что такое знание и что такое познание? 4. Какие характеристические признаки науки и научного знания Вы знаете? Что такое научный факт? 5. Каковы характеристические признаки научного знания? Как называют науку, для которой хотя бы один из этих характеристических признаков субъективен? 6. Что называют научной парадигмой? 7. Какова цель науки? 8. Как связаны цель работы и задачи работы? 9. Что такое объект и предмет исследования, приведите пример? 10. Что называют научной парадигмой? 11. Что такое научная проблема, что является обязательным при решении научной проблемы? 12. Какие основные принципы познания существуют в современной науке? 13. Перечислите общие закономерности развития науки.</p>
2	<p>Теоретические методы исследования. Критический анализ. Адекватность и достоверность информации. Эмпирические методы исследования. Планирование эксперимента.</p>	<p>1. Назовите классификацию научных знаний по функциональному назначению. В чем отличие между фундаментальными и прикладными исследованиями? В чем отличие между прикладными и поисковыми исследованиями? 2. Что называют научной деятельностью? В чем отличие научной деятельности и научно-технической деятельности? Какие особенности индивидуальной научной деятельности вам известны? 3. Кого называют научным работником? Что является отличительной чертой научного работника (ученого) от научного исследователя? Какой коллектив называют научным коллективом (научным сообществом)? Каковы отличительные особенности коллективной научной деятельности? 4. Какие Вам известны средства и фазы научного исследования? Какой этап научного исследования не входит в концептуальную стадию на фазе проектирования? 5. Чем не должна характеризоваться гипотеза при ее построении? аким требованиям должна соответствовать научная гипотеза? 6. Какие Вам известны принципы научного познания? 7. Какие Вам известны информационные средства научного исследования? Какие этапы включает стадия проведения исследований? 8. Какие стадии включает фаза проектирования научного исследования? Какие стадии включает технологическая фаза научного исследования? В чем суть рефлексивной фазы научного исследования? 9. Каковы этапы построения логической структуры научной теории? Какие Вам известны основные законы логики? 10. Какие методы познания относятся к эмпирическим? Какие элементы эксперимента вам известны? Назовите этапы планирования экспериментов. 11. Приведите примеры науки как социального института, как результата и как процесса. 12. Какие существуют библиотечные каталоги? Что такое УДК?</p>



3	<p>Организация и проведение эксперимента. Результаты исследования, статистическая обработка.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Что называют экспериментальными разработками?</li> <li>2. Что называют научно-техническим результатом и научно-технической продукцией?</li> <li>3. Какие виды математического моделирования Вам известны? Каковы функции моделирования?</li> <li>4. Какие качественные методы моделирования Вам известны? 5. Какими методами исследуют аналитические модели?</li> <li>6. Каковы этапы стадии моделирования научного исследования?</li> <li>7. Каковы этапы стадии конструирования научного исследования?</li> <li>8. Что такое оптимизация?</li> <li>9. Что относится к первичным методам статистической обработки экспериментальных данных? Что такое выборка? Какой вид погрешности по характеру проявления Вы знаете?</li> <li>10. Как называется получение функции, приближенно описывающей какую-либо зависимость, заданную таблицей или в другом виде значений, отражающей результаты экспериментальных исследований?</li> <li>11. Как называется статистический метод исследования влияния одной или нескольких независимых переменных <math>X_i</math> на зависимую переменную <math>Y</math>?</li> <li>12. Какие критерии оценки достоверности результатов эмпирического исследования Вам известны? Какие оценки достоверности результатов теоретического исследования Вам известны? Какие положения лежат в основе доказательства?</li> <li>13. Какие ученые звания Вы знаете? Что такое ученая степень? Как называют документ, подтверждающий квалификацию кандидата или доктора наук?</li> </ol>
4	<p>Представление результатов исследования. Этика науки.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Что может являться результатом научно-исследовательской работы?</li> <li>2. Какие этапы включает стадия оформления результатов исследования?</li> <li>3. Что такое дискуссия, какова ее роль в научной деятельности? Какие элементы устного выступления на конференции Вы знаете?</li> <li>4. Что является средством коммуникации в науке?</li> <li>5. Какие актуальные формы научной литературы Вы знаете? Какую главную функцию несут публикации, опубликованные в рамках подготовки диссертации?</li> <li>6. Что такое научная статья и она характеризуется научная статья?</li> <li>7. Что такое рецензирование и какова его задача? Что такое индекс Хирша?</li> <li>8. Что такое цитирование? Что такое Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)? Какие международные информационные системы вы знаете и для чего они нужны? Какие библиметрические данные изданий вы знаете?</li> <li>9. Как называется умышленное незаконное использование или распоряжение охраняемыми результатами чужого творческого труда с присвоением авторских прав? Какие системы призваны это предотвратить?</li> <li>10. Какие стандарты регламентируют оформление</li> </ol>

	<p>выпускной квалификационной работы?</p> <p>11. Как называется проект, содержащий технико-экономическое, правовое и организационное обоснование конечной инновационной деятельности?</p> <p>12. Что такое инновационный проект? Какие типы инноваций вы знаете? Назовите фазы жизненного цикла проекта Вы знаете?</p> <p>13. Как называется исключительное право интеллектуальной собственности на изобретения, полезные модели и промышленные образцы, в том числе право авторства на них, удостоверяемое патентом или другим документом?</p> <p>14. Что такое грант? Какие финансирования проектов вы знаете?</p> <p>15. Что такое исключительное право? Какие критерии используются для оценки патентоспособности? Какой алгоритм получения патента?</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*

Тема домашнего задания «Основы выполнения научно-исследовательской работы»

##### *1. Перечень заданий для домашней работы:*

1. Определите цели и задачи выпускной квалификационной работы магистра в соответствии со сформулированной темой.
2. Выполните анализ научно-технической литературы на русском и английском языке, в том числе с применением информационных технологий. Опишите проблему/проблемы в направлении исследования, соответствующей теме выпускной квалификационной работы магистра.
3. Осуществите выбор методов исследования для решения описанной проблемы. Опишите основные ресурсы, необходимые для выполнения исследования.
4. Составьте план экспериментальных исследований с помощью методов факторного анализа.
5. Выполните обработку результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики.
6. Выполните анализ результатов эксперимента, сформулируйте выводы.
7. Оформите домашнюю работу в виде научно-технического отчета, в соответствии с установленными требованиями.

Тема контрольной работы «Основы научной деятельности»

##### *2. Перечень примерных вопросов/заданий для контрольной работы:*

1. Что такое наука?
2. Какова цель науки?
3. Что такое объект исследования?

4. Что такое предмет исследования?
5. Назовите этапы планирования экспериментов.
6. Приведите примеры науки как социального института.
7. Приведите примеры науки как результата.
8. Приведите примеры науки как процесса.
9. Назовите алгоритм метода наименьших квадратов?
10. Назовите три любые международные базы научных публикаций?
11. Какие метрические показатели публикационной деятельности авторов Вы знаете?
12. Какие метрические показатели публикационной деятельности изданий Вы знаете?
13. Методом наименьших квадратов найдите коэффициенты  $a$  и  $b$  линейной функции  $y=f(x)=ax+b$ , которая наилучшим образом приближает эмпирические (опытные) данные

$x_i$	1	2	3	4	5
$y_i$	$x_2 - 4,2$	Первая цифра № зачетной книжки	6,4	Последняя цифра № зачетной книжки	$x_4 + 8,6$

Найдите сумму квадратов отклонений.

14. Определите индекс Хирша ученого, зная количество цитирований его каждой публикации

№	Публикация	Количество цитирований
1	Учебное пособие	Первая цифра № зачетной книжки п.1 + 3
2	Монография	
3	Диссертация	
4	Статья №1	Последняя цифра № зачетной книжки 9
5	Статья №2	
6	Патент на изобретение	п. 4 – 1 ( $\geq 0$ )
7	Статья №3	4

15. Основы публичного выступления с научным текстом.
16. Методика речевого (ораторского) искусства для докладов и сообщений на научных конференциях, дискуссиях, «круглых столах», предзащите и защите выпускных квалификационных работ.
17. Методика раскрытия сути излагаемого вопроса, предмета, проблемы.
18. Структура устного выступления. Готовность к дополнительным вопросам.
19. Требования к установленному для доклада отрезку времени. Предварительный хронометраж выступления.
20. Что такое импакт-фактор?
21. Что такое ученая степень?
22. Что такое инновация?
23. Что такое инновационные проекты?
24. Перечислите характеристические признаки проекта.
25. Какие фазы жизненного цикла проекта вы знаете?
26. Перечислите индикаторы успешности реализации проекта.

### 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 или во 2 семестре (очная форма) и в 1 семестре (заочная форма). 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.04	Основы научных исследований

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
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	Шкляр М.Ф. Основы научных исследований. М.: Дашков и К, 2013. 243 с.	80
2	История, философия и методология науки и техники / под общ. ред. Н.Г. Багдасарьян. М.: Юрайт, 2014. 383 с.	30
3	Есипов Б. А. Методы исследования операций: СПб.: Лань, 2010. 253 с.	150
4	Ишков А.Д., Степанов А.В.. Оформление заявки на выдачу патента на изобретение. М.: МГСУ, 2012. 46 с.	25
5	Р.А. Янсон. Оптимальное проектирование технических систем. М.: МГСУ, 2009. 175 с.	150

## Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.04	Основы научных исследований

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

**Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

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

## Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.04	Основы научных исследований

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
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.108 КПА	Мультимедийная аудитория Основное оборудование: Интерактивная кафедра преподавателя Экран настенный с приводом Electric Screen Comix	MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) WinPro 7 [12'] (Договор № 126/10.12-АО НИУ от 06.08.2012 (НИУ-12)) WinRAR [4;250] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11))
Ауд. 621 КМК	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	-
Ауд. 620 КМК	Рабочее место преподавателя, рабочие места 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/г Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.)	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 ЕСПИ 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)



Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
	Электронное табло 2000*950	<p>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 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))</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))
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))
Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места	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 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.05	Управление строительной организацией

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент	к.э.н.	Пантелеева М.С.
доцент	к.э.н.	Мещерякова Т.С.
ст. преподаватель	к.э.н.	Глазкова В.В.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Менеджмент и инновации».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 7 от «30» августа 2021 г.

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Управление строительной организацией» является формирование компетенций обучающегося в области управления строительным предприятием.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основных профессиональных образовательных программ направления подготовки. 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 критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.5 Выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.7 Выбор стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки.
ОПК-4. Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.1 Выбор действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность
	ОПК-4.3 Подготовка и оформление проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами
ОПК-7. Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и жилищно-коммунальном хозяйстве, организовывать и оптимизировать её производственную деятельность	ОПК-7.1 Выбор методов стратегического анализа управления строительной организацией
	ОПК-7.2 Выбор состава и иерархии структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия
	ОПК-7.3 Контроль процесса выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценка степени выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений
	ОПК-7.5 Выбор нормативных правовых документов и оценка возможности возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработка мероприятий по противодействию коррупции
	ОПК-7.6 Составление планов деятельности строительной организации
	ОПК-7.9 Оценка эффективности деятельности строительной организации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-1.5 Выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации	<b>Знает</b> методы системного анализа строительной организации, используемые для разработки стратегии строительной организации
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора методов системного анализа строительной организации в соответствии с заданными условиями
УК-4.7. Выбор стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки	<b>Знает</b> основные стили делового общения, цели и условия их условия применения
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> ведения деловой переписки
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> подготовки презентационных материалов для публичных выступлений
ОПК-4.1 Выбор действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность	<b>Знает</b> основные информационные ресурсы, позволяющие осуществлять поиск действующей нормативно-правовой документации
	<b>Знает</b> иерархию и виды нормативных документов, регламентирующих профессиональную деятельность
	<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> поиска действующей нормативно-правовой документации с помощью информационных ресурсов
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора организационно-правовых документов, регламентирующих ведение хозяйственной и финансово-экономической деятельности строительных организаций
ОПК-4.3 Подготовка и оформление проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами	<b>Знает</b> порядок разработки и утверждения локальных нормативных и распорядительных документов организации и порядок их применения
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> разработки локальных нормативных и распорядительных документов, регламентирующих деятельность строительной организации
ОПК-7.1 Выбор методов стратегического анализа управления строительной организацией	<b>Знает</b> этапы целеполагания в управлении строительной организацией
	<b>Знает</b> основные методы системного и стратегического анализа для управления строительной организацией
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора методов стратегического анализа и оценки конкурентной позиции строительной организации
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора целей строительной организации в условиях определенного состояния внешней и внутренней среды
ОПК-7.2 Выбор состава и иерархии структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия	<b>Знает</b> организационно-правовые формы деятельности строительных организаций
	<b>Знает</b> организационные формы управления в строительстве
	<b>Знает</b> формы взаимодействия инвесторов, заказчиков, застройщиков, подрядчиков
	<b>Знает</b> формы договорных отношений строительной организации
	<b>Знает</b> основные типы организационных структур строительной организации и систему взаимодействия ее структурных подразделений
	<b>Знает</b> принципы и методы распределения функций, полномочий и ответственности между сотрудниками строительной организации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> разработки функциональной и организационной структуры строительной организации
	<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> разработки форм управленческих документов строительной организации
ОПК-7.3 Контроль процесса выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценка степени выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений	<b>Знает</b> состав показателей и способы оценки деятельности подразделений строительной организации
	<b>Знает</b> основные принципы и методы управленческого контроля
	<b>Знает</b> способы координирующих воздействий по результатам выполнения подразделениями принятых управленческих решений
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора форм управленческого контроля
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора способов координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений
ОПК-7.5 Выбор нормативных правовых документов и оценка возможности возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработка мероприятий по противодействию коррупции	<b>Знает</b> основные виды и условия формирования и выявления коррупционных рисков в управления строительной организации
	<b>Знает</b> основные требования нормативно-правовых документов, регламентирующих мероприятий по противодействию коррупции в строительной организации
	<b>Знает</b> порядок уведомления работодателя и порядок работы с обращениями работников о фактах склонения к совершению коррупционных правонарушений
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора организационных мероприятий по противодействию коррупции
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> определения требований к антикоррупционной политике строительной организации
ОПК-7.6 Составление планов деятельности строительной организации	<b>Знает</b> общие принципы планирования и виды планов строительной организации
	<b>Знает</b> назначение стратегического, тактического и оперативного планирования в управлении строительной организации
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> соотнесения целевых показателей и структуры планов деятельности строительной организации
ОПК-7.9 Оценка эффективности деятельности строительной организации	<b>Знает</b> виды эффективности, основные методы и показатели оценки эффективности деятельности организации
	<b>Знает</b> состав, назначение и роль форм финансовой отчетности в оценке эффективности деятельности строительной организации
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора методов и показателей оценки эффективности деятельности строительной организации
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> расчета показателей эффективности на основе форм финансовой отчетности

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 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 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:*

№	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 управления строительной организацией	1	6		6				31	9	Контрольная работа р.1-2
2	Технологии управления строительной организации	1	10		10						
Итого:		1	16		16				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 практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

##### 4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Основы управления строительной организацией	<p><b>Тема 1. Организационно-управленческие структуры в строительстве.</b></p> <p>Строительная организация как социально-экономическая система. Организационные модели деятельности в ИСС. Формы (модели) ведения бизнеса в ИСС. Корпоративные модели: акционерные модели (ПАО, АО), ООО. Унитарные организации. Интегрированные предпринимательские структуры в строительстве. Управляющие компании (ЖКХ, управление проектами). Сетевые модели (в том числе территориальные строительные кластеры). ТСЖ. Концессионные модели.</p> <p>Документы, необходимые для государственной регистрации предприятия. Состав учредительных документов. Требования к ним для различных организационно-правовых форм.</p> <p>Требования к организации управления строительной компанией: структура, принципы, иерархия, функции. Содержание управленческого процесса и управленческого труда. Обобщенная модель системы управления. Командное управление.</p>

		<p>Основные типы организационных структур строительной организации, требования к построению структур управления, технология формирования структуры. Система взаимодействия структурных подразделений строительной организации.</p> <p><b>Тема 2. Нормативные основы управления строительным предприятием.</b></p> <p>Назначение и основные виды нормативных и распорядительных документов для управления строительной организацией. Положение о структуре управления. Положение о структурном подразделении. Должностная инструкция. Приказы по основной деятельности, распоряжения, решения. Справочно-информационные документы (акты, письма, факсы, докладные записки, справки, телефонограммы). Документы по личному составу предприятия (приказы по личному составу, трудовые контракты, личные дела, личные карточки по форме Т-2, лицевые счета по зарплате, трудовые книжки). Коммерческие документы (контракты, договоры).</p> <p><b>Тема 3. Стили делового общения.</b></p> <p>Понятие и стили делового общения. Классификация трудностей делового общения: правила дистанционирования; барьеры делового общения и стили поведения в конфликте. Деловое совещание как форма делового общения.</p> <p><b>Тема 4. Антикоррупционная политика строительной организации.</b></p> <p>Причины и формы проявления коррупции в сфере строительства. Понятие и виды коррупционных рисков в сфере строительства. Коррупционные риски при предоставлении прав на земельный участок и подготовке документации по планировке территории. Коррупционные риски при заключении договоров подключения объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения. Коррупционные риски, непосредственно связанные с процессом строительства. Коррупционные риски, связанные с предоставлением разрешения на ввод объекта в эксплуатацию и государственной регистрацией прав на построенный объект.</p>
2	Технологии управления строительной организации	<p><b>Тема 5. Методы системного и стратегического анализа строительной организации.</b></p> <p>Основные понятия целеполагания: видение, миссия, цели, стратегия, политика строительной организации.</p> <p>Методы системного анализа: количественные (аналитические, статистические, графические и т.д.) и качественные (методы структуризации: «дерева целей», «прогнозного графа»; методы «Дельфи», методы экспертных оценок, методы «сценариев», методы мозгового штурма (атаки).</p> <p>Основные методы стратегического анализа:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. PEST-анализ: оценка тенденций развития политико-правовой, социально-экономической, научно-технической среды, намерений, действий основных участников строительного рынка, государственных органов, приоритетов и ожиданий потребителей, их влияния на деятельность строительной организации.</li> <li>2. SWOT-анализ: выявление и оценка возможностей и угроз для строительной организации со стороны внешнего окружения; выявление и оценка сильных и слабых сторон строительной организации.</li> <li>3. Портфельный анализ БКГ, Матрица «Мак-Кинзи», Модель «Мак-Кинзи 7-S», Модель PIMS: оценка стратегических позиций строительной организации и выявление стратегических приоритетов</li> </ol>



		<p>развития.</p> <p>Маркетинговые исследования и конкурентные стратегии в управлении строительной организацией: процедура маркетинговых исследований; методы получения, анализа маркетинговой информации; маркетинговая среда; исследование конкурентной среды; изучение потребителей и конъюнктуры рынка; сегментирования рынка и стратегии охвата рынка.</p> <p>Матрица Ансоффа, Модель «Привлекательность рынка - преимущества конкуренции», Портфолио-анализ, Модель 5 сил Портера: выявление конкурентов и оценка конкурентных преимуществ строительной организации.</p> <p><b>Тема 6. Система планирования строительной организации.</b> Принципы и методы планирования. Система планов. Стратегическое, тактическое и оперативное планирование. Назначение и функции бизнес-плана. Порядок разработки бизнес-плана. Содержание и основные разделы бизнес-плана.</p> <p>Бюджетирование в системе финансового планирования. Состав основного бюджета строительной организации. Цели, назначение и формы отдельных операционных бюджетов. Взаимосвязь операционных бюджетов.</p> <p><b>Тема 7. Оценка эффективности деятельности организации.</b> Основные виды ресурсов деятельности строительной организации. Классификация показателей оценки деятельности строительной организации по их назначению. Основные подходы к оценке эффективности деятельности организации. Оценка деятельности функциональных подразделений строительной организации: система сбалансированных показателей (ССП) – финансы, клиенты, бизнес-процессы, обучение и рост; ключевые показатели результативности (KPI) деятельности организации с учетом стратегических целей организации.</p> <p>Финансовая и управленческая отчетность строительной организации. Состав и назначение форм финансовой отчетности. Нормативные показатели финансовой устойчивости строительных организаций.</p>
--	--	--

#### 4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом

#### 4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Основы управления строительной организацией	<p><b>Формирование организационно-управленческих структур в строительстве.</b></p> <p>Сравнительный анализ организационно-правовых форм деятельности строительных организаций: заполнение разработочной таблицы.</p> <p>Выполнение задания по определению типа организационной формы и структуры строительной организации.</p> <p>Назначение матрицы РАЗУ: заполнение разработочной таблицы.</p> <p>Методы установления взаимосвязи между элементами структуры организации: регламентирование, нормирование, инструктирование.</p> <p>Описание моделей взаимодействия основных участников инвестиционно-строительного проекта в системе договорных отношений между ними. Назначение отдельных договоров, используемых в капитальном строительстве. Разработка карты стейкхолдеров и построение реестра стейкхолдеров инвестиционно-</p>

		<p>строительного проекта.</p> <p><b>Разработка организационно-правовых и распорядительных документов строительной организации.</b></p> <p>Этапы процесса подготовки нормативных и распорядительных документов в строительной организации: инициирование решения (обоснование необходимости издания документа); сбор и анализ информации по вопросу; подготовка проекта документа; согласование проекта документа; доработка проекта документа с учетом замечаний; принятие решения (подписание документа); регистрация распорядительного документа; доведение документа до исполнителей.</p> <p>Организационно-правовые документы, регламентирующие ведения хозяйственной и финансово-экономической деятельности строительных организаций: документы, получаемые организацией из налоговой инспекции после регистрации юридического лица, их содержание и назначение; документы, которые необходимо предоставить юридическому лицу для открытия счета в банке и пр.</p> <p><b>Формирование навыков делового общения.</b></p> <p>Основные правила ведения делового совещания: формула речевого этикета для приветствия и привлечения внимания; специальные этикетные формулы, используемые в качестве обращения; выявление форм делового общения в которых необходимо в обязательном порядке соблюдать этикетные формулы; заповеди делового этикета.</p> <p>Формирование базовых навыков ведения деловой переписки: оформление делового письма с учетом 10 правил деловой переписки.</p> <p>Коммуникации со стейкхолдерами: способы и методы взаимодействия.</p> <p>Подготовка презентационных материалов с учетом интересов стейкхолдеров.</p> <p><b>Разработка мероприятий антикоррупционной направленности.</b></p> <p>Карта коррупционных рисков.</p> <p>Профилактические меры по противодействию коррупции в сфере строительства: выявление проблем и разработка мер по профилактике и противодействию коррупции с учетом положений ФЗ № 273 от 25.12.2008 (ред. от 28.12.2017) «О противодействии коррупции».</p> <p>Обеспечение «комплаенса» согласно «Методическим рекомендациям по разработке и принятию организациями мер по предупреждению и противодействию коррупции» утв. Министерством труда и социальной защиты РФ 8 ноября 2013 г. (ред. от 8 апреля 2014 года) в строительной организации.</p>
2	Технологии управления строительной организации	<p><b>Технологии системного и стратегического анализа строительной организации.</b></p> <p>SMART-технология разработки стратегических целей.</p> <p>Применение методов стратегического анализа и оценки конкурентной позиции строительной организации на рынке: PEST-анализ, SWOT-анализ, Портфельный анализ БКГ, Матрица «Мак-Кинзи», Модель «Мак-Кинзи 7-S», Модель PIMS, Матрица Ансоффа, Модель «Привлекательность рынка - преимущества конкуренции», Портфолио-анализ, Модель 5 сил Портера.</p> <p><b>Разработка планов строительной организации.</b></p> <p>Порядок разработки бизнес-плана. Содержание и основные разделы бизнес-плана инвестиционно-строительного проекта и строительной организации.</p> <p>Системы бюджетирования в строительной организации с центрами принятия управленческих решений: - по доходам; - по расходам; - по прибыли; - по инвестициям.</p> <p><b>Расчет показателей эффективности деятельности организации.</b></p> <p>Стратегическая карта и особенности ее представления в ССП. Расчет КРІ деятельности организации с учетом стратегических целей</p>

	<p>организации.  Оценка показателей финансовой устойчивости строительных организаций по данным бухгалтерской (финансовой) отчетности.  Формирование контрольно-аналитического управления в строительной организации.  Контрольная работа.</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;
- самостоятельная подготовка к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1.	Основы управления строительной организацией	<p><b>Тема 1. Организационно-управленческие структуры в строительстве.</b>  Малое предпринимательство как модель организации строительного бизнеса.  Законодательные и нормативно-правовые акты, регулирующие порядок ведения хозяйственной и финансово-экономической деятельности строительных организаций различных организационных моделей. "Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая)" от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 23.05.2018) (с изм. и доп., вступ. в силу с 03.06.2018) Статья 52. Учредительные документы юридических лиц.  Профессиональный стандарт «Руководитель строительной организации» (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 26 декабря 2014 г. № 1182н).  Методы распорядительства как обеспечение взаимодействия между подразделениями: приказ, распоряжение, устное указание. Делегирование: цели, организационные полномочия и их виды, ответственность и ее виды, ограничения, принцип единоначалия, принцип управляемости.</p> <p><b>Тема 2. Нормативные основы управления строительным предприятием.</b>  Система организационно-распорядительной документации ГОСТ Р 6.30-2003.  Постановление Госкомстата РФ от 05.01.2004 N 1 "Об утверждении унифицированных форм первичной учетной документации по учету труда и его оплаты".  Федеральный закон от 06.12.2011 N 402-ФЗ (ред. от 31.12.2017)</p>

		<p>"О бухгалтерском учете".</p> <p><b>Тема 3. Стили делового общения.</b> Переговоры: тактика деловых взаимоотношений; подготовка к переговорам; проведение переговоров.</p> <p><b>Тема 4. Антикоррупционная политика строительной организации.</b> Профилактические меры по противодействию коррупции в сфере строительства: выявление проблем и разработка мер по профилактике и противодействию коррупции с учетом положений ФЗ № 273 от 25.12.2008 (ред. от 28.12.2017) «О противодействии коррупции». Обеспечение «комплаенса» согласно «Методическим рекомендациям по разработке и принятию организациями мер по предупреждению и противодействию коррупции» утв. Министерством труда и социальной защиты РФ 8 ноября 2013 г. (ред. от 8 апреля 2014 года) в строительной организации.</p>
2.	Технологии управления строительной организации	<p><b>Тема 5. Методы системного и стратегического анализа строительной организации.</b> Классификация целей. Дерево целей. Характеристика целей. Процесс стратегического управления в строительной организации. Анализ качественных и количественных характеристик для определения целей строительной организации. Выбор целей строительной организации с учетом факторов внешней и внутренней среды. Методы системного анализа: количественные (аналитические, статистические, графические и т.д.) и качественные (методы структуризации: «дерева целей», «прогнозного графа»; методы «Дельфи», методы экспертных оценок, методы «сценариев», методы мозгового штурма (атаки).</p> <p><b>Тема 6. Система планирования строительной организации.</b> Цели, назначение и формы отдельных финансовых бюджетов. Взаимосвязь финансовых и операционных бюджетов.</p> <p><b>Тема 7. Оценка эффективности деятельности организации.</b> Управленческий контроль. Основные элементы системы управленческого контроля. Сущность, формы и этапы управленческого контроля за деятельностью функциональных подразделений строительной организации. Способы координирующих воздействий на результативность функционирования подразделений строительной организации через центры ответственности. Анализ документов финансовой отчетности (Ф1 – бухгалтерский баланс, Ф2 - отчет о финансовых результатах, Ф3- отчет о движении денежных средств). Оценка показателей финансовой устойчивости строительных организаций. Постановление Правительства РФ от 21 апреля 2006 г. N 233 "О нормативах оценки финансовой устойчивости деятельности застройщика" с изменениями и дополнениями от: 16 января 2007 г., 26 января 2018 г.</p>

*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.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.05	Управление строительной организацией

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
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)
<b>Знает</b> методы системного анализа строительной организации, используемые для разработки стратегии строительной организации	2	Контрольная работа, зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора методов системного анализа строительной организации в соответствии с заданными условиями	2	Контрольная работа
<b>Знает</b> основные стили делового общения, цели и условия их применения	1	Контрольная работа, зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> ведения деловой переписки	1	Контрольная работа
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> подготовки презентационных материалов для публичных	1	Контрольная работа

выступлений		
<b>Знает</b> основные информационные ресурсы, позволяющие осуществлять поиск действующей нормативно-правовой документации	1	Контрольная работа, зачет
<b>Знает</b> иерархию и виды нормативных документов, регламентирующих профессиональную деятельность	1	Контрольная работа, зачет
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> поиска действующей нормативно-правовой документации с помощью информационных ресурсов	1	Контрольная работа
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора организационно-правовых документов, регламентирующих ведение хозяйственной и финансово-экономической деятельности строительных организаций	1	Контрольная работа
<b>Знает</b> порядок разработки и утверждения локальных нормативных и распорядительных документов организации и порядок их применения	1	Контрольная работа, зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> разработки локальных нормативных и распорядительных документов, регламентирующих деятельность строительной организации	1	Контрольная работа
<b>Знает</b> этапы целеполагания в управлении строительной организацией	2	Контрольная работа, зачет
<b>Знает</b> основные методы системного и стратегического анализа для управления строительной организацией	2	Контрольная работа, зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора методов стратегического анализа и оценки конкурентной позиции строительной организации	2	Контрольная работа
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора целей строительной организации в условиях определенного состояния внешней и внутренней среды	2	Контрольная работа
<b>Знает</b> организационно-правовые формы деятельности строительных организаций	1	Контрольная работа, зачет
<b>Знает</b> организационные формы управления в строительстве	1	Контрольная работа, зачет
<b>Знает</b> формы взаимодействия инвесторов, заказчиков, застройщиков, подрядчиков	1	Контрольная работа, зачет
<b>Знает</b> формы договорных отношений строительной организации	1	Контрольная работа, зачет
<b>Знает</b> основные типы организационных структур строительной организации и систему взаимодействия ее структурных подразделений	1	Контрольная работа, зачет
<b>Знает</b> принципы и методы распределения функций, полномочий и ответственности между сотрудниками строительной организации	1	Контрольная работа, зачет
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> разработки функциональной и организационной структуры строительной организации	1	Контрольная работа
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> разработки форм управленческих документов строительной организации	1	Контрольная работа
<b>Знает</b> состав показателей и способы оценки деятельности подразделений строительной организации	2	Контрольная работа, зачет
<b>Знает</b> основные принципы и методы управленческого контроля	2	Контрольная работа, зачет
<b>Знает</b> способы координирующих воздействий по	2	Контрольная работа,

результатам выполнения подразделениями принятых управленческих решений		зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора форм управленческого контроля	2	Контрольная работа
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора способов координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений	2	Контрольная работа
<b>Знает</b> основные виды и условия формирования и выявления коррупционных рисков в управления строительной организации	1	Контрольная работа, зачет
<b>Знает</b> основные требования нормативно-правовых документов, регламентирующих мероприятий по противодействию коррупции в строительной организации	1	Контрольная работа, зачет
<b>Знает</b> порядок уведомления работодателя и порядок работы с обращениями работников о фактах склонения к совершению коррупционных правонарушений	1	Контрольная работа, зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора организационных мероприятий по противодействию коррупции	1	Контрольная работа
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> определения требований к антикоррупционной политике строительной организации	1	Контрольная работа
<b>Знает</b> общие принципы планирования и виды планов строительной организации	2	Контрольная работа, зачет
<b>Знает</b> назначение стратегического, тактического и оперативного планирования в управлении строительной организации	2	Контрольная работа, зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> соотнесения целевых показателей и структуры планов деятельности строительной организации	2	Контрольная работа
<b>Знает</b> виды эффективности, основные методы и показатели оценки эффективности деятельности организации	2	Контрольная работа, зачет
<b>Знает</b> состав, назначение и роль форм финансовой отчетности в оценке эффективности деятельности строительной организации	2	Контрольная работа, зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора методов и показателей оценки эффективности деятельности строительной организации	2	Контрольная работа
<b>Имеет навык (начального уровня)</b> расчета показателей эффективности на основе форм финансовой отчетности	2	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
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:

Промежуточная аттестация проводится в форме зачёта в 1-м семестре.

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачёта:

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Основы управления строительной организацией	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Строительная организация как социально-экономическая система.</li> <li>2. Организационные модели деятельности в инвестиционно-строительной сфере.</li> <li>3. Формы (модели) ведения бизнеса в инвестиционно-строительной сфере.</li> <li>4. Особенности функционирования корпоративных моделей ведения бизнеса: акционерные модели (ПАО, АО), ООО.</li> <li>5. Особенности функционирования унитарных организаций.</li> <li>6. Особенности функционирования управляющих компаний (ЖКХ, управление проектами).</li> <li>7. Интегрированные предпринимательские структуры в строительстве.</li> <li>8. Сетевые модели (в том числе территориальные строительные кластеры).</li> <li>9. Концессионные модели ведения бизнеса.</li> <li>10. Документы, необходимые для государственной регистрации предприятия.</li> </ol>

		<p>11. Состав учредительных документов. Требования к ним для различных организационно-правовых форм.</p> <p>12. Требования к организации управления строительной компанией: структура, принципы, иерархия, функции.</p> <p>13. Содержание управленческого процесса и управленческого труда. Обобщенная модель системы управления.</p> <p>14. Основные типы организационных структур строительной организации, требования к построению структур управления, технология формирования структуры.</p> <p>15. Система взаимодействия структурных подразделений строительной организации.</p> <p>16. Назначение и основные виды нормативных документов для управления строительной организацией.</p> <p>17. Назначение и основные виды распорядительных документов для управления строительной организацией.</p> <p>18. Виды нормативных документов, регламентирующих профессиональную деятельность</p> <p>19. Виды и характеристики договоров, заключаемых между субъектами строительства</p> <p>20. Понятие и стили делового общения. Деловое совещание как форма делового общения.</p> <p>21. Причины и формы проявления коррупции в сфере строительства.</p> <p>22. Нормативно-правовые документы, регламентирующие мероприятия по противодействию коррупции в строительной организации.</p> <p>23. Способы уведомления работодателя о фактах склонения к совершению коррупционных правонарушений.</p> <p>24. Порядок работы с обращениями работников о фактах склонения к совершению коррупционных правонарушений</p> <p>25. Понятие и виды коррупционных рисков в сфере строительства.</p> <p>26. Мероприятия по противодействию коррупции</p>
2	Технологии управления строительной организации	<p>1. Основные понятия целеполагания: видение, миссия, цели, стратегия, политика строительной организации.</p> <p>2. Методы системного анализа для управления строительной организацией.</p> <p>3. Методы стратегического анализа для управления строительной организацией.</p> <p>4. Маркетинговые исследования в управлении строительной организацией.</p> <p>5. Конкурентные стратегии в управлении строительной организацией</p> <p>6. Принципы и методы планирования деятельности строительной организации.</p> <p>7. Система планов строительной организации.</p> <p>8. Стратегическое, тактическое и оперативное планирование.</p> <p>9. Назначение и функции бизнес-плана. Порядок разработки бизнес-плана. Содержание и основные разделы бизнес-плана.</p> <p>10. Бюджетирование в системе финансового планирования. Состав основного бюджета строительной организации.</p> <p>11. Цели, назначение и формы отдельных операционных бюджетов. Взаимосвязь операционных бюджетов.</p> <p>12. Взаимосвязь финансовых и операционных бюджетов.</p> <p>13. Основные подходы к оценке эффективности деятельности строительной организации.</p> <p>14. Виды эффективности, основные методы и показатели оценки эффективности деятельности организации</p> <p>15. Оценка деятельности функциональных подразделений строительной организации: система сбалансированных</p>

		<p>показателей (ССП); ключевые показатели результативности (KPI) деятельности организации с учетом стратегических целей организации.</p> <p>16. Финансовая и управленческая отчетность строительной организации.</p> <p>17. Состав и назначение форм финансовой отчетности.</p> <p>18. Нормативные показатели финансовой устойчивости строительных организаций.</p> <p>19. Управленческий контроль. Основные принципы и методы управленческого контроля.</p> <p>20. Сущность, формы и этапы управленческого контроля за деятельностью функциональных подразделений строительной организации.</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 «Основы и технологии управления строительной организацией» в 1-м семестре.

Перечень типовых контрольных вопросов:

- 1) К видам организационных полномочий относятся:
  - а) линейные, аппаратные;
  - б) прямые, косвенные;
  - в) линейные, функциональные;
  - г) внутренние, внешние.
  
- 2) Что такое скалярная цепь или цепь команд?
  - а) единый вектор развития всех подразделений организации;
  - б) создание иерархии уровней управления на основе делегирования линейных полномочий;
  - в) формирования командного стиля управления в организации;
  - г) система консолидации задач в организации.
  
- 3) Временный союз хозяйственно независимых фирм, целью которого могут быть разные виды их скоординированной предпринимательской деятельности, чаще для совместной борьбы за получение заказов и их совместного исполнения – это ...
  - а) холдинг;
  - б) объединение;
  - в) консорциум;
  - г) конгломерат.
  
- 4) Что является учредительными документами ООО «...» по закону?

- а) Устав;
  - б) Договор об учреждении;
  - в) Устав и Договор об учреждении;
  - г) Устав, Протокол и Приказ о назначении руководителя.
- 5) Какие формы юридических лиц действуют на основании уставов?
- а) ООО;
  - б) АО и ООО;
  - в) все формы, за исключением хозяйственных товариществ и государственных корпораций;
  - г) ООО, АО, ПАО, хозяйственное товарищество.
- 6) К какой форме относится хозяйственное товарищество и общество?
- а) некоммерческое партнерство;
  - б) корпоративная коммерческая организация;
  - в) АО;
  - г) ПАО.
- 7) Минимальный уставный капитал ПАО составляет:
- а) 10 000 руб.;
  - б) 50 000 руб.;
  - в) 100 000 руб.;
  - г) 1000 000 руб.
- 8) Что такое матрица РАЗУ?
- а) инструмент, с помощью которого устанавливается ответственность исполнителей за решение задач управления, а также анализируются количественные показатели организации выполнения работ.
  - б) метод стратегического планирования;
  - в) модель формирования цели организации;
  - г) методика анализа отраслей и выработки стратегии бизнеса, которая позволяет определить уровень конкуренции, и, следовательно, привлекательности ведения бизнеса в конкретной отрасли.
- 9) Положение о структуре управления ООО относится к следующему виду документов:
- а) Приказ;
  - б) Инструкция;
  - в) Акт;
  - г) Внутренний регламент.
- 10) Какие критерии учитываются при оценке конкурентоспособности отдельных видов бизнеса по Матрице БКГ?
- а) темп роста отраслевого рынка и относительная доля рынка;
  - б) уровень конкурентоспособности и привлекательности сегмента;
  - в) уровень влияния существующих и потенциальных конкурентов;
  - г) уровень цен и количество субститутов на рынке.

### **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, но допускает неточности формулировок
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	не знает значительной части материала дисциплины	знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы
Правильность ответов на вопросы	допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности

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	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых 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
Навыки анализа	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с

результатов выполнения заданий, решения задач		формулированием корректных выводов
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками

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	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых 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
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками
Навыки обоснования выполнения заданий	Не может обосновать алгоритм выполнения заданий	Испытывает затруднения при обосновании алгоритма 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.
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Выполняет задания только с помощью наставника
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с недостаточным качеством

### *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.05	Управление строительной организацией

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
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	Румянцева, Е.Е. Противодействие коррупции [Текст]: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Е.Е. Румянцева. - Москва: Юрайт, 2018. - 267 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	Горшков Р.К. Стратегическое планирование и управление на предприятиях строительного комплекса [Электронный ресурс]/ Горшков Р.К., Ульянова А.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 184 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/20035">www.iprbookshop.ru/20035</a>
2	Тебекин А.В. Управление организацией [Электронный ресурс]: монография / А.В. Тебекин, В.Б. Мантусов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российская таможенная академия, 2016. — 312 с. — 978-5-9590-0866-6. — Режим доступа: по паролю	<a href="http://www.iprbookshop.ru/69834.html">www.iprbookshop.ru/69834.html</a>
3	Плеханов А.Г. Методы планирования и реализации стратегического потенциала строительных организаций [Электронный ресурс] : монография / А.Г. Плеханов, В.А. Плеханов. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 110 с. — 978-5-9585-0557-9. — Режим доступа: по паролю	<a href="http://www.iprbookshop.ru/22622.html">www.iprbookshop.ru/22622.html</a>

## Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.05	Управление строительной организацией

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

**Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

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



## Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.05	Управление строительной организацией

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
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  <b>Ауд. 41 НТБ</b> 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 ЕСПИ 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))

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<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> <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>MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; 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; БД; Веб-кабинет)</p> <p>Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; 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>
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p><b>Ауд. 59 НТБ</b> 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>КС36 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>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><b>Ауд. 84 НТБ</b> 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.06	Организация производственной деятельности

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
доцент	к.т.н., доцент	Гераськин Ю.М,

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Организация строительства и управление недвижимостью».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 7 от «30» августа 2021 г.

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Организация производственной деятельности» является формирование компетенций обучающегося в области организации производственной деятельности при строительстве зданий и сооружений различного функционального назначения.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основных профессиональных образовательных программ направления подготовки. 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 управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта
	УК-2.2. Определение потребности в ресурсах для реализации проекта
	УК-2.3. Разработка плана реализации проекта
	УК-2.4. Контроль реализации проекта
	УК-2.5. Оценка эффективности реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке
ОПК-3. Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	ОПК-3.1 Формулирование научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения
	ОПК-3.2 Сбор и систематизация информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности
	ОПК-3.3 Выбор методов решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения
	ОПК-3.4 Составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности
	ОПК-3.5 Разработка и обоснование выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности
ОПК-4. Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.1 Выбор действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность
	ОПК-4.2 Выбор нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации
	ОПК-4.4 Разработка и оформление проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии действующими нормами
	ОПК-4.5 Контроль соответствия проектной документации нормативным требованиям
ОПК-5. Способен вести и организовывать проектно-	ОПК-5.1 Определение потребности в ресурсах и сроков проведения проектно-исследовательских работ в области

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением	строительства и жилищно-коммунального хозяйства
	ОПК-5.2 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения
	ОПК-5.4 Постановка и распределение задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроль выполнения заданий на соответствие требованиям нормативно-технических документов
	ОПК-5.5 Контроль соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений
	ОПК-5.6 Представление и контроль результатов проектно-изыскательских работ для технической экспертизы и авторского надзора
	ОПК-5.7 Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении изыскательских и проектных работ
ОПК-7. Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать её производственную деятельность	ОПК-7.4 Выбор нормативной и правовой документации, регламентирующей деятельность организации в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства
	ОПК-7.5 Выбор нормативных правовых документов и оценка возможности возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработка мероприятий по противодействию коррупции
	ОПК-7.6 Составление планов деятельности строительной организации
	ОПК-7.7 Оценка возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации
	ОПК-7.8 Контроль функционирования системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-2.1. Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта	<b>Знает</b> цели и задачи реализации проекта
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> по формированию целей и задач проекта
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> по ранжированию задач и результатов проекта по степени их значимости
УК-2.2. Определение потребности в ресурсах для реализации проекта	<b>Знает</b> методики определения потребности в финансовых и материально-технических ресурсах для целей реализации проекта
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> по расчету потребности в финансовых, трудовых, материальных, интеллектуальных и технических ресурсах для реализации проекта
УК-2.3. Разработка плана	<b>Знает</b> уровни и стадии планирования при реализации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
реализации проекта	инвестиционно-строительного проекта
	<b>Знает</b> структуру и состав плановых документов, сопровождающих реализацию проекта
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> по составлению планов реализации проекта
УК-2.4. Контроль реализации проекта	<b>Знает</b> методы контроля качества, сроков, бюджетов и рисков проекта
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> промежуточной оценки параметров реализации проекта.
УК-2.5. Оценка эффективности реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке	<b>Знает</b> методику оценки и ключевые показатели эффективности проекта
	<b>Знает</b> условия и причины, определяющие необходимость внесения изменений в проектную и плановую документацию
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> по разработке корректирующих мероприятий по реализации проекта
ОПК-3.1 Формулирование научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	<b>Знает</b> основные технические задачи проекта
	<b>Знает</b> основные задачи организации строительного производства
	<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> формулирования задач организации строительного производства при реализации инвестиционно-строительного проекта.
ОПК-3.2 Сбор и систематизация информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> сбора, обработки и систематизации информации для разработки инвестиционно-строительного проекта
ОПК-3.3 Выбор методов решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> применения нормативно-технических документов для решения задач организации строительного производства
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора методики решения задач моделирования организации строительного производства
ОПК-3.4 Составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	<b>Знает</b> методы определения ресурсов и виды работ, необходимые для реализации проекта
	<b>Знает</b> состав работ по организации строительного производства возведения зданий и сооружений
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> составления ведомостей ресурсов и работ, необходимых для решения практической задачи в области строительства
ОПК-3.5 Разработка и обоснование выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	<b>Знает</b> основные требования к техническим решениям при организации строительного производства
	<b>Знает</b> критерии оценки задач и методику выбора рационального варианта организации строительного производства
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> разработки технических решений организации строительного производства

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> оценки и выбора рационального варианта организации строительного производства
ОПК-4.1 Выбор действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность	<b>Знает</b> основные нормативно-правовые документы, регламентирующие строительную деятельность
	<b>Знает</b> основные положения технического регулирования в строительстве
	<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> применения действующей нормативно-правовой документации для решения задач организации проектно-изыскательской и производственной деятельности в строительстве
ОПК-4.2 Выбор нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации	<b>Знает</b> перечень нормативно-технических документов, устанавливающих требования к строительству зданий и сооружений
	<b>Знает</b> порядок подготовки исходно-разрешительной документации
	<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> выбора нормативно-технических документов для организации инженерных изысканий, разработки проектной документации и строительного производства
ОПК-4.4 Разработка и оформление проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии действующими нормами	<b>Знает</b> основные требования нормативно-технических документов, определяющих положения по разработке и оформлению проектной документации в области строительной отрасли
	<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> применения требований нормативно-технических документов при разработке и оформлении проектной документации в области градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий
ОПК-4.5 Контроль соответствия проектной документации нормативным требованиям	<b>Знает</b> требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов к результатам решения задач в области градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий
	<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> применения положений нормативно-технических документов для контроля соответствия проектной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов в области градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий
ОПК-5.1 Определение потребности в ресурсах и сроков проведения проектно-изыскательских работ в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	<b>Знает</b> основные положения нормативно-технических документов, определяющих требования к результатам градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий
	<b>Знает</b> основные технологические этапы архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий
	<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> определения сроков проведения проектно-изыскательских работ



Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> формирования перечень требуемых ресурсов для проведения проектно-исследовательских работ
ОПК-5.2 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения	<b>Знает</b> положения нормативно-правовых документов, определяющих требования к деятельности в области архитектурно-строительного проектирования в части, касающейся создания безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения.
ОПК-5.4 Постановка и распределение задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроль выполнения заданий на соответствие требованиям нормативно-технических документов	<b>Знает</b> состав разделов инженерных изысканий для инженерно-технического проектирования
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> составления задания на выполнение инженерных изысканий для решения задач архитектурно-строительного проектирования.
ОПК-5.5 Контроль соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений	<b>Знает</b> основные положения нормативно-правовых и нормативно-технических документов, определяющих требования к деятельности в области архитектурно-строительного проектирования в части, касающейся требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> оценки соответствие технических решений проектной документации по обеспечению создания безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> формирования требований к техническим решениям проектной документации, обеспечивающих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения
ОПК-5.6 Представление и контроль результатов проектно-исследовательских работ для технической экспертизы и авторского надзора	<b>Знает</b> состав и требования к проектной документации объектов строительства различного вида
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> формирования комплекта материалов проектной документации по объектам строительства
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> представления разработанного решения в области градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий
ОПК-5.7 Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении изыскательских и проектных работ	<b>Знает</b> требования охраны труда при архитектурно-строительном проектировании и инженерных изысканиях
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> оценки соответствия условий труда при выполнении проектно-исследовательских работ требованиям действующих нормативно-правовых и нормативно-технических документов
ОПК-7.4 Выбор нормативной и правовой документации, регламентирующей деятельность организации в	<b>Знает</b> состав нормативно-правовой документации, регламентирующей строительную деятельность

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства	
ОПК-7.5 Выбор нормативных правовых документов и оценка возможности возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработка мероприятий по противодействию коррупции	<b>Знает</b> права и обязанности участников строительной деятельности
	<b>Знает</b> виды ответственности за нарушение законодательства о градостроительной деятельности
	<b>Знает</b> виды нормативных правовых документов, направленных на борьбу с коррупцией в сфере строительства
	<b>Знает</b> процессы, при которых могут возникать коррупционные риски
	<b>Знает</b> основные цели внедрения и развития электронных торгов
	<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> по выбору необходимых нормативных документов для разработки и реализации мероприятий по противодействию коррупции
ОПК-7.6 Составление планов деятельности строительной организации	<b>Знает</b> основные задачи и методы разработки годовых планов строительных организаций
	<b>Знает</b> виды производственных планов строительной организации
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> разработки среднесрочных и оперативных планов деятельности строительной организации
ОПК-7.7 Оценка возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации	<b>Знает</b> отечественный и зарубежный опыт применения эффективных управленческих решений в области строительства
	<b>Знает</b> критерии влияния выборочного или массового применения современных технологических решений на потенциал строительной организации
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> разработки оптимизационных предложений реализации инвестиционно-строительного проекта
ОПК-7.8 Контроль функционирования системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве	<b>Знает</b> основные положения правил охраны труда
	<b>Знает</b> основные положения правил противопожарной безопасности на производстве
	<b>Знает</b> требования экологической безопасности производства
	<b>Знает</b> состав мероприятий по технике безопасности
	<b>Знает</b> виды и основные положения систем менеджмента качества в строительстве
	<b>Знает</b> виды и методы контроля качества СМР
	<b>Знает</b> состав мероприятий по контролю производственных процессов на строительном объекте
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> разработки мероприятий по охране труда

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

### 3. Трудоёмкость 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	Нормативно-правовое регулирование строительной деятельности	2	4		2					Контрольная работа р. 2-3, Домашнее задание р.1-3
2	Организация проектно-изыскательской деятельности	2	6		6			67	9	
3	Организация строительного производства	2	6		8					
	Итого:	2	16		16			67	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

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Нормативно-правовое регулирование градостроительной деятельности	Нормативно-правовое регулирование градостроительной деятельности. Субъекты градостроительной деятельности, их функции. Права и обязанности участников строительной деятельности. Техническое регулирование в строительстве, обязательные и добровольные формы оценки соответствия зданий. Сооружений. Ответственность за нарушение законодательства о

		<p>градостроительной деятельности. Саморегулирование в строительстве. Национальные объединения работодателей в строительстве. Стандарты НОСТРОЙ. Порядок получения разрешения на строительство. Договорные отношения в строительстве: договоры строительного подряда, субподряда, договоры поставки. Контрактная система закупок в строительстве. Методы и мероприятия по противодействию коррупции. Государственная регистрация законченного объекта строительства.</p>
2	<p>Организация проектно-изыскательской деятельности</p>	<p>Структура проектной организации, обеспечивающая решение задач архитектурно-строительного проектирования в соответствии с требованиями Градостроительного кодекса РФ и Постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87.</p> <p>Основные этапы подготовки проектной документации по объектам строительства (архитектурно-градостроительное решение; проектная документация; рабочая документация).</p> <p>Технология подготовки проектной документации по объектам строительства (этапы формирования разделов проектной документации; порядок взаимосогласований технических решений; формирование итогового комплекта документации; особенности технологии разработки проектной документации на основе BIM-технологии).</p> <p>Технология подготовки рабочей документации по объектам строительства (этапы формирования разделов рабочей документации; порядок взаимосогласований технических решений; формирование итогового комплекта рабочей документации; особенности технологии разработки рабочей документации на основе BIM-технологии).</p> <p>Структура организации, выполняющей инженерные изыскания для решения задач архитектурно-строительного проектирования в соответствии с требованиями Градостроительного кодекса РФ и Постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87.</p> <p>Состав работ при инженерных изысканиях.</p> <p>Основные этапы работ для подготовки документации по инженерным изысканиям.</p> <p>Технология работ для подготовки документации по инженерным изысканиям.</p>
3	<p>Организация строительного производства</p>	<p>Формы организации строительства, реконструкции. Проектный подход в управлении строительством. Стадии процесса управления проектами в строительстве. Управление содержанием, сроками, стоимостью и безопасностью строительного проекта. Контроль реализации проекта и его корректировка. Учет и управление рисками строительного проекта. Оценка эффективности строительных проектов. Подготовка строительного производства в соответствии с требованиями СТО НОСТРОЙ 2.33.14-2011 «Организация строительного производства». Организационная подготовка подрядчика. Организация работ на стройплощадке, в том числе в стесненных условиях строительства. Внеплощадочные подготовительные работы. Внутриплощадочные подготовительные работы. Организация и обеспечение инфраструктуры строительства. Производственно-технологическая документация в строительстве. Методы организации строительно-монтажных работ. Организация строительного контроля. Авторский надзор за строительством. Государственный строительный надзор. Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности. Организация сдачи и приемки работ. Исполнительная документация в строительстве. Ввод объекта в эксплуатацию.</p>

	<p>Пусконаладочные работы, организация приемки объекта, оформление разрешения на ввод в эксплуатацию. Организация работ при проведении текущих, капитальных ремонтов, технического перевооружения, модернизации, консервации и ликвидации объектов недвижимости. Требования охраны труда и защиты окружающей среды при ведении строительных работ. Нормы безопасности строительных объектов. Техническая эксплуатация строительных объектов. Коррупционные риски производственной строительной деятельности. Меры по противодействию коррупции.</p>
--	---

#### 4.2. Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом

#### 4.3. Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Нормативно-правовое регулирование строительной деятельности	Организационно-правовые мероприятия подготовки строительного производства. Правила оформления и заполнения конкурсной документации с учетом антикоррупционных мероприятий.
2	Организация проектно-изыскательской деятельности	<p>Технологическая схема подготовки проектной документации по результатам архитектурно-строительного проектирования для объектов гражданского назначения, обеспечивающая реализацию требования нормативно-правовых актов к результатам архитектурно-строительной деятельности.</p> <p>Особенности требований нормативно-правовых актов к результатам архитектурно-строительной деятельности в части, касающейся доступности объектов для инвалидов и других маломобильных групп населения.</p> <p>Особенности требований нормативно-правовых актов в части, касающейся требования охраны труда при архитектурно-строительном проектировании.</p> <p>Технологическая схема подготовки проектной документации по результатам архитектурно-строительного проектирования для объектов промышленного назначения, обеспечивающая реализацию требования нормативно-правовых актов к результатам архитектурно-строительной деятельности.</p> <p>Методика формирования комплекта проектной документации по объектам строительства различного вида, обеспечивающая реализацию требования нормативно-правовых актов к результатам архитектурно-строительной деятельности.</p> <p>Методика и технология представления и защиты разработанных решений в области градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования в органах экспертизы.</p> <p>Технология выполнения исследований объектов для выполнения задач архитектурно-строительного проектирования.</p> <p>Требования нормативно-правовых актов и особенности формирования отчетов по результатам исследований объектов для выполнения задач архитектурно-строительного проектирования.</p> <p>Требования нормативно-правовых актов к выводам по результатам исследований объектов для выполнения задач архитектурно-строительного проектирования.</p>

		<p>Технологическая схема выполнения инженерных изысканий для подготовки проектной документации по результатам архитектурно-строительного проектирования для объектов гражданского назначения.</p> <p>Технологическая схема выполнения инженерных изысканий для подготовки проектной документации по результатам архитектурно-строительного проектирования для объектов промышленного назначения.</p> <p>Особенности требований нормативно-правовых актов в части, касающейся требования охраны труда при выполнении изыскательской деятельности.</p> <p>Требования нормативно правовых актов и особенности формирования отчетов по результатам инженерных исследований для выполнения задач архитектурно-строительного проектирования.</p> <p>Методика формирования комплекта отчетной документации по результатам инженерных изысканий, обеспечивающая реализацию требования нормативно-правовых актов к результатам архитектурно-строительной деятельности.</p> <p>Требования нормативно правовых актов к выводам по результатам инженерных изысканий для выполнения задач архитектурно-строительного проектирования.</p>
3	Организация строительного производства	<p>Организационно-технологическое схемы реализации инвестиционно-строительного проекта: формулирование цели и задач проекта. Поточные методы решения задач инвестиционно-строительного проекта. Основные положения СТО НОСТРОЙ 2.33.52-2011 «Организация строительной площадки» и СТО НОСТРОЙ 2.33.14-2011 «Организация строительного производства».</p> <p>Календарные и сетевые планы строительства: сбор, обработка и систематизация информации. Моделирование и разработка корректирующих мероприятий по реализации инвестиционно-строительного проекта.</p> <p>Производственные планы строительной организации. Промежуточная оценка параметров реализации проекта.</p> <p>Строительный генеральный план: сбор и систематизация информации про проектировании в составе ПОС и ППР, формулирование задач организации строительного производства. Разработка мероприятий по охране труда.</p> <p>Организация строительного контроля и государственного строительного надзора. СТО НОСТРОЙ 2.64.54-2011 «Техническое требование к производству работ, правила и методы контроля».</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;

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

*Очная форма обучения*

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Нормативно-правовое регулирование градостроительной деятельности	Перечень и содержание основных профессиональных стандартов в строительстве.
2	Организация проектно-изыскательской деятельности	<p>Виды правовых и нормативных документов, определяющих задачи градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий.</p> <p>Важнейшие особенности правовых документов в части, касающейся определения научно-технических задач в сфере инженерных изысканий для обеспечения архитектурно-строительного проектирования.</p> <p>Структура и особенности исходных данных для выполнения задач градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий.</p> <p>Принципы подготовки и систематизации исходных данных для выполнения задач градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий.</p> <p>Особенности выполнения исследований объектов строительства для подготовки и формирования исходных данных для выполнения задач проектно-изыскательской деятельности.</p> <p>Особенности формирования структуры проектной документации по результатам архитектурно-строительного проектирования для объектов гражданского назначения.</p> <p>Особенности формирования структуры проектной документации по результатам архитектурно-строительного проектирования для объектов промышленного назначения.</p>
3	Организация строительного производства	<p>Расчет параметров строительного потока без совмещения работ. Расчет параметров строительного потока с совмещением работ.</p> <p>Нормирование труда в строительстве. Матричный способ построения сетевого графика. Задачи метода критического пути. Вероятностные характеристики сетевых планов</p>

*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 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.

### *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	Организация производственной деятельности

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
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, разделам 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)
<b>Знает</b> цели и задачи реализации проекта	2-3	Домашнее задание, зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> по формированию целей и задач проекта	2-3	Домашнее задание зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> по ранжированию задач и результатов проекта по степени их значимости	2-3	Домашнее задание, контрольная работа, зачет
<b>Знает</b> методики определения потребности в финансовых и материально-технических ресурсах для целей реализации проекта	2-3	Домашнее задание, контрольная работа зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> по расчету потребности в финансовых, трудовых, материальных, интеллектуальных и технических	2-3	Домашнее задание

ресурсах для реализации проекта		
<b>Знает</b> уровни и стадии планирования при реализации инвестиционно-строительного проекта	2-3	Домашнее задание зачет
<b>Знает</b> структуру и состав плановых документов, сопровождающих реализацию проекта	2-3	зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> по составлению планов реализации проекта	2-3	Домашнее задание, контрольная работа
<b>Знает</b> методы контроля качества, сроков, бюджетов и рисков проекта	2-3	Домашнее задание, контрольная работа зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> промежуточной оценки параметров реализации проекта.	2-3	Домашнее задание
<b>Знает</b> методику оценки и ключевые показатели эффективности проекта	2-3	Домашнее задание Контрольная работа зачет
<b>Знает</b> условия и причины, определяющие необходимость внесения изменений в проектную и плановую документацию	2-3	Домашнее задание Контрольная работа зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> по разработке корректирующих мероприятий по реализации проекта	2-3	Домашнее задание
<b>Знает</b> основные технические задачи проекта	2-3	Домашнее задание Контрольная работа зачет
<b>Знает</b> основные задачи организации строительного производства	3	Домашнее задание контрольная работа зачет
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> формулирования задач организации строительного производства при реализации инвестиционно-строительного проекта.	3	Домашнее задание, контрольная работа зачет
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> сбора, обработки и систематизации информации для разработки инвестиционно-строительного проекта	2-3	Домашнее задание
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> применения нормативно-технических документов для решения задач организации строительного производства	1-3	Домашнее задание, контрольная работа
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора методики решения задач моделирования организации строительного производства	2-3	Домашнее задание
<b>Знает</b> методы определения ресурсов и виды работ, необходимые для реализации проекта	2-3	Домашнее задание контрольная работа зачет
<b>Знает</b> состав работ по организации строительного производства возведения зданий и сооружений	2-3	Домашнее задание контрольная работа зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> составления ведомостей ресурсов и работ, необходимых для решения практической задачи в области строительства	2-3	Домашнее задание
<b>Знает</b> основные требования к техническим решениям при организации строительного производства	1-3	Домашнее задание контрольная работа зачет

<b>Знает</b> критерии оценки задач и методику выбора рационального варианта организации строительного производства	3	Домашнее задание, зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> разработки технических решений организации строительного производства	3	Домашнее задание
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> оценки и выбора рационального варианта организации строительного производства	3	Домашнее задание,
<b>Знает</b> основные нормативно-правовые документы, регламентирующие строительную деятельность	1-3	Домашнее задание контрольная работа зачет
<b>Знает</b> основные положения технического регулирования в строительстве	2	Домашнее задание контрольная работа зачет
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> применения действующей нормативно-правовой документации для решения задач организации проектно-исследовательской и производственной деятельности в строительстве	1-3	Домашнее задание контрольная работа
<b>Знает</b> перечень нормативно-технических документов, устанавливающих требования к строительству зданий и сооружений	1-3	Домашнее задание контрольная работа зачет
<b>Знает</b> порядок подготовки исходно-разрешительной документации	1-3	Домашнее задание контрольная работа зачет
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> выбора нормативно-технических документов для организации инженерных изысканий, разработки проектной документации и строительного производства	1-3	Домашнее задание контрольная работа
<b>Знает</b> основные требования нормативно-технических документов, определяющих положения по разработке и оформлению проектной документации в области строительной отрасли	1-3	Домашнее задание контрольная работа зачет
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> применения требований нормативно-технических документов при разработке и оформлении проектной документации в области градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий	1-3	Домашнее задание контрольная работа
<b>Знает</b> требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов к результатам решения задач в области градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий	1-3	Домашнее задание контрольная работа зачет
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> применения положений нормативно-технических документов для контроля соответствия проектной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов в области градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий	1-3	Домашнее задание контрольная работа

<b>Знает</b> основные положения нормативно-технических документов, определяющих требования к результатам градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий	1-3	Домашнее задание контрольная работа зачет
<b>Знает</b> основные технологические этапы архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий	2	Домашнее задание контрольная работа зачет
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> определения сроков проведения проектно-изыскательских работ	2	Домашнее задание контрольная работа
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> формирования перечень требуемых ресурсов для проведения проектно-изыскательских работ	2	Домашнее задание контрольная работа
<b>Знает</b> положения нормативно-правовых документов, определяющих требования к деятельности в области архитектурно-строительного проектирования в части, касающейся создания безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения.	2	Домашнее задание контрольная работа
<b>Знает</b> состав разделов инженерных изысканий для инженерно-технического проектирования	2	Домашнее задание контрольная работа зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> составления задания на выполнение инженерных изысканий для решения задач архитектурно-строительного проектирования.	2	Домашнее задание контрольная работа
<b>Знает</b> основные положения нормативно-правовых и нормативно-технических документов, определяющих требования к деятельности в области архитектурно-строительного проектирования в части, касающейся требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения	1-3	Домашнее задание контрольная работа зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> оценки соответствие технических решений проектной документации по обеспечению создания безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения	2	Домашнее задание контрольная работа
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> формирования требований к техническим решениям проектной документации, обеспечивающих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения	2	Домашнее задание контрольная работа
<b>Знает</b> состав и требования к проектной документации объектов строительства различного вида	1-3	Домашнее задание контрольная работа зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> формирования комплекта материалов проектной документации по объектам строительства	1-3	Домашнее задание контрольная работа
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> представления разработанного решения в области градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий	1-3	Домашнее задание контрольная работа
<b>Знает</b> требования охраны труда при архитектурно-строительном проектировании и инженерных изысканиях	1-3	Домашнее задание контрольная работа зачет

<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> оценки соответствия условий труда при выполнении проектно-изыскательских работ требованиям действующих нормативно-правовых и нормативно-технических документов	1-3	Домашнее задание контрольная работа
<b>Знает</b> состав нормативно-правовой документации, регламентирующей строительную деятельность	1-3	Домашнее задание контрольная работа зачет
<b>Знает</b> права и обязанности участников строительной деятельности	1-3	Домашнее задание контрольная работа зачет
<b>Знает</b> виды ответственности за нарушение законодательства о градостроительной деятельности	1-3	Домашнее задание контрольная работа зачет
<b>Знает</b> виды нормативных правовых документов, направленных на борьбу с коррупцией в сфере строительства	1-3	Домашнее задание контрольная работа зачет
<b>Знает</b> процессы, при которых могут возникать коррупционные риски	1-3	Домашнее задание контрольная работа зачет
<b>Знает</b> основные цели внедрения и развития электронных торгов	1-3	Домашнее задание контрольная работа зачет
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> по выбору необходимых нормативных документов для разработки и реализации мероприятий по противодействию коррупции	1-3	Домашнее задание контрольная работа
<b>Знает</b> основные задачи и методы разработки годовых планов строительных организаций	2-3	Домашнее задание контрольная работа зачет
<b>Знает</b> виды производственных планов строительной организации	2-3	Домашнее задание контрольная работа зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> разработки среднесрочных и оперативных планов деятельности строительной организации	2-3	Домашнее задание
<b>Знает</b> отечественный и зарубежный опыт применения эффективных управленческих решений в области строительства	2-3	Домашнее задание контрольная работа зачет
<b>Знает</b> критерии влияния выборочного или массового применения современных технологических решений на потенциал строительной организации	2-3	Домашнее задание контрольная работа зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> разработки оптимизационных предложений реализации инвестиционно-строительного проекта	2-3	Домашнее задание
<b>Знает</b> основные положения правил охраны труда	1-3	контрольная работа зачет
<b>Знает</b> основные положения правил противопожарной безопасности на производстве	1-3	контрольная работа зачет
<b>Знает</b> требования экологической безопасности производства	1-3	контрольная работа зачет
<b>Знает</b> состав мероприятий по технике безопасности	1-3	контрольная работа зачет
<b>Знает</b> виды и основные положения систем менеджмента качества в строительстве	1-3	контрольная работа зачет
<b>Знает</b> виды и методы контроля качества СМР	1-3	контрольная работа

		зачет
<b>Знает</b> состав мероприятий по контролю производственных процессов на строительном объекте	1-3	контрольная работа зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> разработки мероприятий по охране труда	1-3	Домашнее задание

### 1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

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

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

Критериями оценивания уровня освоения компетенций 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:

- зачет во 2 семестре (очная форма).

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения зачёта во 2 семестре (очная форма обучения):

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вопросы / задания
1	Нормативно-правовое регулирование строительной деятельности	1. Техническое регулирование строительства. 2. Основные принципы контрактного моделирования организации строительства зданий и комплексов. 3. Классификации инвестиционно-строительных

		<p>контрактов. Факторы эффективности контрактного моделирования.</p> <p>4. Мероприятия по противодействию коррупции, предусмотренные в соответствии с Федеральным законом -44 «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд».</p> <p>5. Формы организации закупок для государственных и муниципальных нужд, обеспечивающие открытость торгов.</p>
2	Организация строительного производства	<p>6. Особенности зданий и сооружений как продукта производства: недвижимость, зависимость от окружающей среды, длительность жизненного цикла, специфические формы специализации и кооперации.</p> <p>7. Особенности организации строительства и развития потенциала строительного комплекса.</p> <p>8. Инженерные изыскания в строительстве. Предпроектные исследования.</p> <p>9. Основные задачи организации производственной деятельности в строительстве.</p> <p>10. Основы организационно-технологической подготовки производства строительных и монтажных работ.</p> <p>11. Основные направления развития современных технологий в строительстве.</p> <p>12. Ведущие и смежные строительные процессы их взаимосвязь во времени и пространстве. Поточное производство работ.</p> <p>13. Проект организации строительства, технологические карты, проект организации работ, проект организации демонтажа.</p> <p>14. Мировые тенденции развития строительной науки и результаты ее влияния на экономические показатели отрасли.</p> <p>15. Проект производства работ</p> <p>16. Инновации как фактор развития строительного комплекса.</p> <p>17. Нормативная и методическая база моделирования организационно-технологических решений.</p> <p>18. Концепции организационно-технологического моделирования: линейные и сетевые модели.</p> <p>19. Авторский надзор за строительством. Авторское сопровождение.</p> <p>20. Строительный контроль при строительстве.</p> <p>21. Государственный строительный надзор.</p> <p>22. Организация парка строительных машин.</p> <p>23. Подготовка к строительству. Подготовка к производству работ.</p> <p>24. Оценка эффективности организационно - технологических решений. Интегрирование организационно-технологических моделей с помощью компьютерных технологий.</p> <p>25. Информационно-строительное моделирование (BIM технологии) организационно-технологических решений в строительстве.</p> <p>26. Сущность и содержание информационно-строительного моделирования. Основы организационно-технологического проектирования в BIM моделях.</p> <p>27. Моделирование организационных структур строительного производства.</p> <p>28. Сущность и принципы формирования организационных структур строительного производства.</p>

		<p>29. Основы эффективного контрактного моделирования организации строительства зданий и комплексов</p> <p>30. Классификации инвестиционно-строительных контрактов.</p> <p>31. Комплексные методы организации ресурсного обеспечения строительного производства.</p> <p>32. Развитие современных методов обеспечения мобильности строительного производства. Основные принципы формирования материально-технической базы строительства, ее состав и оснащение.</p> <p>33. Инженерная инфраструктура строительной площадки.</p> <p>34. Особенности организационно-технологического проектирования реконструкции объектов</p> <p>35. Специфика технологий строительных и монтажных работ в условиях реконструкции и капитального ремонта зданий.</p> <p>36. Методы разработки организационно-технологических решений при реализации проектов в стесненных условиях.</p> <p>37. Проблемы оценки эффективности организационно-технологических решений при реализации проектов реконструкции.</p> <p>38. Методы производства работ в экстремальных условиях</p> <p>39. Виды мероприятий по охране труда при организации строительного производства.</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

*Перечень проводимых мероприятий текущего контроля успеваемости:* домашнее задание в форме расчетно-графической работы и контрольная работа по материалам практических занятий.

Тематика домашнего задания:

«Разработка сводного календарного плана строительства комплекса зданий (по вариантам)».

В состав домашнего задания должны быть включены следующие раздела:

1. Общие характеристики объектов
2. Формирование расчетно-строительного потока
3. Определение рациональной очередности возведения комплекса объектов
4. Определение продолжительности возведения объектов
5. Определение трудовых, материальных ресурсов и потребности в строительных машинах
6. Разработка графической части сводного календарного плана
7. Расчет технико-экономических показателей сводного календарного плана

Примерные вопросы к защите домашнего задания в форме РГР:

1. Какие нормативно-технические документы служат основой для расчетов потребности в ресурсах для реализации инвестиционно-строительного проекта?



2. Какие источники информации для разработки плана реализации инвестиционно-строительного проекта вы знаете?
3. Какую роль играет сводный календарный план строительства при разработке плана реализации инвестиционно-строительного проекта?
4. Как рассчитывается потребность в материальных ресурсах при разработке сводного календарного плана строительства?
5. Как рассчитывается потребность в технических ресурсах при разработке сводного календарного плана строительства?
6. Что относится к интеллектуальным ресурсам при реализации инвестиционно-строительного проекта?
7. Как связаны график движения трудовых ресурсов в сводном календарном плане строительства и график финансирования инвестиционно-строительного проекта?
8. Какие параметры оценки реализации инвестиционно-строительного проекта вы знаете?
9. Какие методы разработки сводного календарного плана реализации инвестиционно-строительного проекта вы знаете?
10. Какие организационно-технологические модели служат основой разработки корректирующих мероприятий по реализации инвестиционно-строительного проекта?
11. Какие нормативно-технические документы служат основой для разработки сводного календарного плана строительства в рамках реализации инвестиционно-строительного проекта?

*Тема контрольной работы: «Расчет параметров организации производственной деятельности»*

*Типовые примерные задания для проведения контрольной работы:*

Задание 1.

Выполнить нормирование продолжительности строительства 12 этажного двух секционного монолитного жилого дома на свайных фундаментах (500 шт.) со встроенными помещениями общей площадью 9377,8 м<sup>2</sup>. Площадь встроенных помещений подвального типа равна 1475,2 м<sup>2</sup>. Район строительства – город Калининград (методом интерполяции).

Задание 2.

Определить показатели задела по капиталовложениям для завода древесно-стружечных плит, мощностью 160 тыс.м<sup>3</sup> плит в год, сметной стоимостью 947 млн руб. Промежуточный ввод в действие очередей завода (Вп) в соответствии с календарным планом строительства, в первый год составит 58%.

Задание 3.

Выполнить расчет параметров и построить циклограмму равноритмичного потока без совмещения работ при  $n=4$  (число захваток),  $m=3$  (число работ) и  $a=2$  (продолжительность работы на одной захватке в принятых единицах времени). Технологические и организационные перерывы при возведении объекта не предусмотрены.

Задание 4.

Выполнить оптимизацию объектного потока по критерию «минимальная продолжительность строительства объекта» со следующими исходными данными:  $n=4$ ;  $m=3$ ;  $a_{i1} = 5, 4, 8, 1$  ( $a_{11} = 5, a_{21} = 4, a_{31} = 8, a_{41} = 1$ );  $a_{i2} = 3, 1, 2, 4$  ( $a_{12} = 3, a_{22} = 1, a_{32} = 2, a_{42} = 4$ );  $a_{i3} = 2, 3, 4, 2$  ( $a_{13} = 2, a_{23} = 3, a_{33} = 4, a_{43} = 2$ ).

Задание 5.

Построить сетевой график аналитическим способом, если известна номенклатура выполняемых работ и их продолжительность (данные в таблице).

Коды работ i-j и продолжительность работ T <sub>i-j</sub>															
0-1	0-3	1-3	1-2	1-4	1-6	2-6	2-9	3-5	4-5	4-6	5-7	6-7	6-8	7-8	8-9
12	5	12	10	10	18	10	20	3	5	10	15	10	10	8	6

### 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 экзамена/дифференцированного зачёта (зачёта 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 во 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

*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.06	Организация производственной деятельности

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

**Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов**

## Печатные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	2	3
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; Просветитель, 2018. Ч.1: Организация строительства / ред. П. Г. Грабовый. - 4-е изд., перераб. и доп. - 2018. - 645 с.	49
2	Организация строительного производства. Подготовка и производство строительно-монтажных работ [Текст] : учебное пособие / П. П. Олейник, В. И. Бродский ; Московский государственный строительный университет. - Москва : МГСУ, 2014. - 95 с	30

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

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Гиперссылка на учебное издание в ЭБС
1	2	3
1	Михайлов А.Ю. Организация строительства. Стройгенплан [Электронный ресурс] / А.Ю. Михайлов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Инфра-Инженерия, 2016. — 172 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/51729.html">http://www.iprbookshop.ru/51729.html</a>
2	Технология и организация строительства [Электронный ресурс] : практикум / Л.И. Соколов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Инфра-Инженерия, 2017. — 196 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/69016.html">http://www.iprbookshop.ru/69016.html</a>
3	Строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов капитального строительства. Организация строительства [Электронный ресурс] : сборник нормативных актов и документов / . — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015. — 467 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/30228.html">http://www.iprbookshop.ru/30228.html</a>

4	Баркалов С.А. Модели и методы управления строительными проектами [Электронный ресурс] / С.А. Баркалов, И.В. Буркова, П.Н. Курочка. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2015. — 461 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/29264.html">http://www.iprbookshop.ru/29264.html</a>
5	Богомолова А.В. Управление ресурсами проекта [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Богомолова. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2014. — 160 с	<a href="http://www.iprbookshop.ru/72204.html">http://www.iprbookshop.ru/72204.html</a>

## Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.06	Организация производственной деятельности

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

**Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

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

## Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.06	Организация производственной деятельности

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
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  <b>Ауд. 41 НТБ</b> 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))

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<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> <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>
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО



Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p><b>Ауд. 59 НТБ</b> 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>КС36 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>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><b>Ауд. 84 НТБ</b> 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.07	Технологии информационного моделирования

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
Зав. кафедрой	д.т.н., проф.	Гинзбург А.В.
доцент	к.т.н., доц.	Адамцевич Л.А.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой Информационных систем, технологий и автоматизации в строительстве

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 7 от «30» августа 2021 г.

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Технологии информационного моделирования» является формирование компетенций обучающегося в области использования технологий информационного моделирования в строительстве.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основных профессиональных образовательных программ направления подготовки. 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 критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.8. Оценка информации, ее достоверности, построение логических умозаключений на основании поступающих информации и данных
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.6. Управление проектом на основе технологий информационного моделирования
ОПК-2. Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий	ОПК-2.3 Использование средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-1.8. Оценка информации, ее достоверности, построение логических умозаключений на основании поступающих информации и данных	Знает цель и средства верификации информационной модели объекта капитального строительства. Знает основные структурные элементы информационной модели объектов капитального строительства. Знает нормативные и методические документы в области информационного моделирования. Имеет навыки (начального уровня) разрабатывать и использовать структурные элементы информационной модели объекта капитального строительства на этапе его жизненного цикла.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	Имеет навыки (начального уровня) проверки на коллизии элементов информационной модели строительного объекта
УК-2.6. Управление проектом на основе технологий информационного моделирования	Имеет навыки (начального уровня) организации работы над созданием структурных элементов информационной модели объекта капитального строительства на этапе его жизненного цикла. Имеет навыки (начального уровня) управления процессами информационного моделирования объекта капитального строительства на этапах его жизненного цикла.
ОПК-2.3 Использование средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности	Знает методы и средства формирования информационной модели объекта капитального строительства на всех этапах его жизненного цикла на базе средств прикладного программного обеспечения Знает основные структурные элементы информационной модели объектов капитального строительства Знает методы и средства формирования документации на основе информационной модели на базе средств прикладного программного обеспечения Имеет навыки (основного уровня) разработки и использования структурных элементов информационной модели на этапах жизненного цикла объекта капитального строительства

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	ме ст	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося	Формы промежуточной
---	---------------------------------	----------	---	---------------------

			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К	аттестации, текущего контроля успеваемости
1	Технологии информационного моделирования на протяжении жизненного цикла объекта капитального строительства	1	4			20				<i>Домашнее задание, Контрольное задание по КоП, р1</i>
2	Управление инженерными данными в жизненном цикле продукции в строительстве	1	2					67	9	
3	Управление процессами информационного моделирования в строительстве	1	2			4				
	Итого:	1	8			24		67	9	<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 компьютерного практикума предусмотрено контрольное задание компьютерного практикума.

##### 4.1 Лекции

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Технологии информационного моделирования на протяжении жизненного цикла объекта капитального строительства	Основные понятия информационного моделирования в строительстве. Концепция информационного моделирования в строительстве как новая производственная технология. Информационное моделирование на этапе проектирования объекта капитального строительства. Информационное моделирование на этапе строительства Информационное моделирование на этапе эксплуатации зданий и сооружений
2	Управление инженерными данными в жизненном цикле продукции в строительстве	Жизненные циклы продукции в строительстве. Инженерные данные в жизненном цикле объектов капитального строительства. Модели информационной поддержки инженерных данных в строительстве Системы управления инженерными данными в строительстве.
3	Управление процессами информационного моделирования в строительстве	Процессы управления информацией в строительстве. Процесс доставки информации Совместная работа исполнителей с информацией. Информационное взаимодействие между участниками инвестиционно-строительного проекта на различных этапах

		жизненного цикла объекта капитального строительства Управление процессами и контроль качества процессов информационного моделирования в строительстве. План реализации задач информационного моделирования в строительстве
--	--	---

#### 4.2 Лабораторные работы

*Не предусмотрено учебным планом*

#### 4.3 Практические занятия

*Не предусмотрено учебным планом*

#### 4.4 Компьютерные практикумы

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание компьютерного практикума
1	Технологии информационного моделирования на протяжении жизненного цикла объекта капитального строительства	Разработка фрагмента информационной модели здания: - создание модели хранилища для организации коллективной работы; - разработка модели ограждающих конструкций с оконными и дверными проемами первого этажа; - построение перекрытия, наружных и внутренних стен второго этажа здания с оконными и дверными проемами; - построение кровли с моделированием слуховых или мансардных окон. Создание поверхности земли. Оформление чертежей: плана этажа, разрез, спецификация элементов здания. Оформление штампа.
3	Управление процессами информационного моделирования в строительстве	Организация среды общих данных для комплексной разработки дисциплинарных моделей. Координация связанных дисциплинарных моделей. Разработка фрагмента информационной модели конструктивных решений здания в программных комплексах информационного моделирования в строительстве: - моделирование фрагментов фундамента; - армирование элемента конструктивной системы здания. Проверка моделей на коллизии.

#### 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	Технологии информационного моделирования на протяжении жизненного цикла объекта капитального строительства	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Управление инженерными данными в жизненном цикле продукции в строительстве	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
3	Управление процессами информационного моделирования 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.



Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.07	Технологии информационного моделирования

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	Магистратура
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 цель и средства верификации информационной модели объекта капитального строительства.	1-3	Контрольное задание по КоП, зачет
Знает основные структурные элементы информационной модели объектов капитального строительства.	1-3	Контрольное задание по КоП, домашнее задание, зачет
Знает нормативные и методические документы в области информационного моделирования.	1-3	Контрольное задание по КоП
Имеет навыки (начального уровня) разрабатывать и	1-3	Контрольное задание по

использовать структурные элементы информационной модели объекта капитального строительства на этапе его жизненного цикла.		КоП, домашнее задание
Имеет навыки (начального уровня) проверки на коллизии элементов информационной модели строительного объекта	1-3	Контрольное задание по КоП, домашнее задание
Имеет навыки (начального уровня) организации работы над созданием структурных элементов информационной модели объекта капитального строительства на этапе его жизненного цикла.	1-3	Контрольное задание по КоП
Имеет навыки (начального уровня) управления процессами информационного моделирования объекта капитального строительства на этапах его жизненного цикла.	1-3	Контрольное задание по КоП, домашнее задание
Знает методы и средства формирования информационной модели объекта капитального строительства на всех этапах его жизненного цикла на базе средств прикладного программного обеспечения	1-3	Контрольное задание по КоП, домашнее задание
Знает основные структурные элементы информационной модели объектов капитального строительства	1-3	Контрольное задание по КоП, домашнее задание
Знает методы и средства формирования документации на основе информационной модели на базе средств прикладного программного обеспечения	1-3	Контрольное задание по КоП, домашнее задание
Имеет навыки (основного уровня) разработки и использования структурных элементов информационной модели на этапах жизненного цикла объекта капитального строительства	1,3	Контрольное задание по КоП, 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
	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: зачет в 1 семестре

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачёта в 1 семестре (очная и заочная формы обучения):

1. Выполнить практическую задачу по разделу 1:
  - построить твердотельную геометрическую модель заданного объекта в одной из изученных программ;
  - автоматически построить и оформить указанные проекционные виды модели.
2. Ответить на теоретические вопросы (разделы 1, 2, 3)

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Технологии информационного моделирования на протяжении жизненного цикла объекта капитального строительства	Практика внедрения технологий информационного моделирования как новой производственной технологии Искусственный интеллект в строительстве Большие данные в строительстве Системы распределенного реестра в строительстве Управление жизненным циклом строительного объекта на основе технологий информационного моделирования

		<p>Что такое информационная модель? Ее состав.  Отличие информационной модели от 3D-модели.  Подготовка и организация процесса информационного моделирования на этапе проектирования  Процесс информационного моделирования на этапе проектирования  Шаблоны проекта  Информационное моделирование проекта производства работ  Формирование цифровой модели «Исполнительная»  Цифровое производство строительных конструкций и изделий  Требования к среде общих данных, правила обмена данными, информационная безопасность  Разработка эксплуатационной информационной модели  Решение задач на основе эксплуатационной информационной модели  Внедрение технологий работы с информационной моделью в эксплуатирующую организацию  Вывод из эксплуатации зданий и сооружений  Инструменты, используемые в программном обеспечении информационного моделирования в строительстве.</p>
2	Управление инженерными данными в жизненном цикле продукции в строительстве	<p>Жизненные циклы продукции в строительстве  Инженерные данные в жизненном цикле зданий.  Модели информационной поддержки инженерных данных  Системы управления инженерными данными</p>
3	Управление процессами информационного моделирования в строительстве	<p>Процессы управления информацией. Процесс доставки информации  Совместная работа исполнителей с информацией.  Информационное взаимодействие между участниками инвестиционно-строительного проекта на различных этапах жизненного цикла  Управление процессами и контроль качества процессов информационного моделирования. План реализации задач информационного моделирования</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:

- контрольное задание по КоП,
- домашнее задание.

### 2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

#### **Контрольное задание по КоП на тему: «Разработка информационной модели малоэтажного здания»**

В рамках контрольного задания по КоП обучающиеся делятся на группы по 2-3 человека, которым необходимо:

- 1 Разработать план первого и второго этажей моделируемого здания и согласовать его с ведущим преподавателем.
- 2 На основе выбранного шаблона создать файл – хранилище информационной модели.
- 3 Построить структуру уровней и координационные оси информационной модели, параметрическую цифровую модель здания (стены, перекрытия, кровлю, лестницы и т.д.).
- 4 Создать структуру внешних многослойных стен с заданным составом слоев (каждому слою назначается материал и функция).
- 5 Проверить модель на коллизии и при их наличии создать отчет в виде аналитической справки. На основе полученного отчета внести изменения в информационную модель.
- 6 Сделать разрез малоэтажного здания через лестничную клетку.
- 7 Сформировать и оформить чертежи: планы этажей, разрез, спецификации элементов здания. Оформление штампа. Сохранить проект в формате IFC.

#### **Домашнее задание на тему: «Координация и увязка междисциплинарных информационных моделей»**

В рамках домашнего задания обучающимся необходимо:

- 1 На основе выбранного шаблона создать файл – хранилище информационной модели конструктивных решений.
- 2 Провести увязку систем координат информационных моделей архитектурных и конструктивных решений.
- 3 Разработать и армировать один из конструктивных элементов здания (часть фундамента, плита перекрытия, колонна и т.д.).
- 4 Проверить информационные модели на коллизии.

### **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 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	Делает некорректные выводы	Делает корректные выводы

результатов выполнения заданий, решения задач		
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.07	Технологии информационного моделирования

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	Магистратура
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
	Зиганшин, А. М. Smart BIM в О и В. Информационное моделирование в отоплении и вентиляции = Smart BIM in HVAC. Information Modeling in Heating and Ventilation Systems : учебно-методическое пособие для учебной и научной работы студентов направления «Строительство» (квалификация «магистр») / А. М. Зиганшин, М. Г. Зиганшин. — 2-е изд. — Казань : Казанский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2019. — 350 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].	<a href="https://www.iprbookshop.ru/105729.html">https://www.iprbookshop.ru/105729.html</a>
	Суханова, И. И. Проектирование систем теплогоснабжения и вентиляции. Вентиляция на основе BIM-модели в Autodesk Revit MEP : учебное пособие / И. И. Суханова, К. О. Суханов. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2018. — 107 с. — ISBN 978-5-9227-0920-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].	<a href="https://www.iprbookshop.ru/108050.html">https://www.iprbookshop.ru/108050.html</a>

## Перечень учебно-методических материалов в НТБ НИУ МГСУ

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
-------	---



1	Игнатова, Е. В. Технологии информационного моделирования зданий [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Е. В. Игнатова, Л. А. Шилова, А. Е. Давыдов ; Нац. исследоват. Моск. гос. строит. ун-т. - Электрон. текстовые дан. (2,08Мб). - Москва : МИСИ-МГСУ, 2019. - (Информатика). - ISBN 978-5-7264-2017-2 (сетевое). - ISBN 978-5-7264-2016-5 (локальное) : Загл. с титул. экрана
---	--

НТБ НИУ МГСУ

Согласовано:

НТБ

22.07.2021

Баврина А.С.

## Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.07	Технологии информационного моделирования

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

**Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

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

## Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.07	Технологии информационного моделирования

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	Магистратура
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
Лаборатория информационных систем и технологий. Компьютерный класс Ауд. 211 УЛК	"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"	"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] (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

		<p>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; 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>Компьютерный класс          Ауд. 212 УЛК</p>	<p>"Компьютер /Тип№ 3 (23 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 [&gt;19;25] (Соглашение с Allbau Software GmbH от 01.07.2019)          ArhciCAD [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)</p>

		<p>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)  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; 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-</p>
--	--	--

		<p>кабинет)</p> <p>Wireshark (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>"</p>
<p>Компьютерный класс Ауд. 213 УЛК</p>	<p>"Системный блок RDW Computers Office 100 ( 27 шт.) Экран проекционный( Projecta Elpro EI) "</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 [&gt;19;25] (Соглашение с Allbau Software GmbH от 01.07.2019) ArhciCAD [21] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk 3ds Max [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk InfraWorks [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; 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; 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)</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>QV64 (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; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>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 [&gt;19;25] (Соглашение с Allbau Software GmbH от 01.07.2019) ArhciCAD [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) 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</p>

		<p>бесплатно на условиях OpLic)  MinGW (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)  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)  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>
--	--	--



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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.01	Организация инвестиционно-строительной деятельности

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
доцент	К.э.н., доцент	Нарезная Т.К.
ст.преп.	-	Ефремова Е.Н.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой «Организации строительства и управления недвижимостью».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 7 от «30» августа 2021 г.

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Организация инвестиционно-строительной деятельности» является формирование компетенций обучающегося в области организации инвестиционно-строительной деятельности при возведении зданий и сооружений различного функционального назначения.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом». 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. Способность организовывать и контролировать прединвестиционную подготовку инвестиционно-строительного проекта</p>	<p>ПК-1.1 Выбор нормативно-правовых документов, регламентирующих градостроительную деятельность при реализации инвестиционно-строительных проектов на территории Российской Федерации            ПК-1.2 Выбор нормативно-правовых документов, регламентирующих правовой режим объектов недвижимости на территории Российской Федерации            ПК-1.3 Составление плана проведения предпроектных работ            ПК-1.5 Оценка градостроительной и инженерно-технической возможности реализации проекта            ПК-1.6 Формирование вариантов сценария развития территориального объекта с учетом потребности его пространственного преобразования            ПК-1.7 Подготовка предложений и проекта документов о внесении изменений в градостроительную документацию            ПК-1.9 Выбор рационального варианта использования объекта недвижимости на основе инженерно-технических, правовых и экономических параметров            ПК-1.11 Формирование целевых параметров и характеристик инвестиционно-строительного проекта            ПК-1.15 Оценка потребности в проведении инженерно-геодезических изысканий            ПК-1.16 Составление плана проведения инженерных изысканий и обследований            ПК-1.17 Составление аналитического отчета по результатам проведенных инженерных изысканий и подготовка предложений по реализации ИСП            ПК-1.18 Выявление коррупционных рисков на этапе прединвестиционной подготовки инвестиционно-строительных проектов</p>
<p>ПКО-2. Способность управлять реализацией инвестиционно-строительных проектов</p>	<p>ПК-2.4 Разработка и контроль исполнения перспективных и текущих планов реализации инвестиционно-строительного проекта            ПК-2.5 Определение потребности и контроль</p>

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	<p>использования материально-технических и трудовых ресурсах при реализации инвестиционно-строительного проекта</p> <p>ПК-2.7 Контроль выполнения графиков производства работ и оценка результатов реализации инвестиционно-строительного проекта</p> <p>ПК-2.8 Подготовка информации для составления договоров с субподрядными организациями на производство отдельных видов работ по реализации инвестиционно-строительного проекта</p> <p>ПК-2.9 Выбор форм и инструментов информационного обеспечения процессов реализации инвестиционно-строительного проекта</p> <p>ПК-2.10 Составление и контроль исполнения плана мероприятий по подтверждению требований по энергоэффективности зданий (сооружений)</p> <p>ПК-2.11 Контроль оформления исполнительной документации по вводу объекта недвижимости в эксплуатацию</p>
<p>ПКО-3. Способность осуществлять мероприятия по контролю и надзору при реализации инвестиционно-строительной деятельности</p>	<p>ПК-3.1 Составление плана работ по контролю производственных процессов и их результатов на объекте капитального строительства</p> <p>ПК-3.2 Проверка комплектности документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля</p> <p>ПК-3.4 Оценка состава и объёма выполненных строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства</p> <p>ПК-3.6 Оценка соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий</p> <p>ПК-3.7 Подготовка предложений по корректировке проектной документации по результатам освидетельствования строительно-монтажных работ</p> <p>ПК-3.8 Выбор методики и параметров контроля безопасной эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с нормативными документами</p>
<p>ПКО-4. Способность контролировать исполнение мероприятий по обеспечению безопасности объектов недвижимости при реализации инвестиционно-строительных проектов</p>	<p>ПК-4.1 Выбор и анализ нормативных документов, мероприятий по обеспечению безопасности объектов недвижимости при реализации инвестиционно-строительного проекта</p> <p>ПК-4.2 Составление программы, плана проведения мониторинга технического состояния объектов недвижимости</p> <p>ПК-4.3 Контроль разработки проектных решений по обеспечению безопасности объектов недвижимости</p>
<p>ПКР-1. Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости</p>	<p>ПКр-1.2 Выбор метода и/или методики проведения исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости</p>

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПКР-2. Способность организовывать и контролировать подготовку проектной документации	ПКр-2.1 Выявление коррупционных рисков при разработке проектной документации ПКр-2.2 Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для организации процесса подготовки проектной документации ПКр-2.3 Контроль разработки конкурсной документации для выбора исполнителей проекта ПКр-2.4 Выбор архитектурно-строительных и конструктивных решений для разработки проектной документации ПКр-2.5 Выбор архитектурно-строительных и конструктивных решений, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения ПКр-2.6 Разработка технических заданий на выполнение работ исполнителями в рамках реализации инвестиционно-строительного проекта ПКр-2.7 Составление плана и контроль процессов разработки и согласования проектной документации ПКр-2.11 Проверка комплектности проектной документации и оценка ее соответствия техническому заданию, требованиям и нормам законодательства

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-1.1 Выбор нормативно-правовых документов, регламентирующих градостроительную деятельность при реализации инвестиционно-строительных проектов на территории Российской Федерации	<b>Знает</b> основные нормативно-правовые документы, регламентирующие градостроительную деятельность при реализации инвестиционно-строительных проектов на территории Российской Федерации <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> применения действующей нормативно-правовой документации для формирования плана реализации инвестиционно-строительных проектов на территории Российской Федерации
ПК-1.2 Выбор нормативно-правовых документов, регламентирующих правовой режим объектов недвижимости на территории Российской Федерации	<b>Знает</b> основные нормативно-правовые документы, регламентирующие правовой режим объектов недвижимости на территории Российской Федерации <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> применения действующей нормативно-правовой документации для определения правового режима объектов недвижимости на территории Российской Федерации
ПК-1.3 Составление плана проведения предпроектных работ	<b>Знает</b> состав и содержание предпроектных работ <b>Знает</b> порядок разработки и утверждения предпроектной документации, необходимой для архитектурной и инженерной подготовки к реализации инвестиционного проекта в строительстве <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> формирования плана проведения предпроектных работ <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> формирования архитектурно-строительной концепции при обосновании инвестиций

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-1.5 Оценка градостроительной и инженерно-технической возможности реализации проекта	<p><b>Знает</b> основные виды разрешенного использования земельных участков предельные размеры земельных участков и параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства</p> <p><b>Знает</b> ограничения использования земельных участков и объектов капитального строительства</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> оценки допустимого уровня обеспеченности соответствующей территории объектами коммунальной, транспортной, социальной инфраструктур для населения</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> определения расчетных показателей максимально допустимого уровня территориальной доступности объектов капитального строительства</p>
ПК-1-6 Формирование вариантов сценария развития территориального объекта с учетом потребности его пространственного преобразования	<p><b>Знает</b> методики сбора и обработки информации о территориальном объекте, его окружении для анализа его пространственного преобразования</p> <p><b>Знает</b> критерии выбора вариантов развития территориального объекта</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> определения состава и характера необходимой исходной информации для анализа градостроительного потенциала объекта</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> анализа территориального объекта и его состояния, условий использования и обустройства территории</p>
ПК-1.7 Подготовка предложений и проекта документов о внесении изменений в градостроительную документацию	<p><b>Знает</b> виды, состав и процедуру внесения изменений в градостроительную документацию</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> определения потребностей в исследованиях и изысканиях для разработки градостроительной документации</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> определения целей обустройства территории и необходимой для этого разработки вида (видов) градостроительной документации</p>
ПК-1.9 Выбор рационального варианта использования объекта недвижимости на основе инженерно-технических, правовых и экономических параметров	<p><b>Знает</b> методики и критерии выбора вариантов рационального использования объектов недвижимости</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> анализа информации об инженерно-технических параметрах объекта недвижимости при выборе рационального варианта его использования</p>
ПК-1-11 Формирование целевых параметров и характеристик инвестиционно-строительного проекта	<p><b>Знает</b> состав и требования градостроительного регламента, требований к особо охраняемым природным территориям, к комплексному и устойчивому развитию территорий</p> <p><b>Знает</b> основные требования к составу инженерных изысканий и технических условиях подключения (технологического присоединения) объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> оценки целевых параметров проекта с учетом градостроительного регламента.</p>
ПК-1.15 Оценка потребности в проведении инженерно-геодезических изысканий	<p><b>Знает</b> основные требования к составу инженерно-геодезических изысканий</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> оценки параметров проекта для выявления потребности в проведении инженерно-геодезических изысканий</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-1-16 Составление плана проведения инженерных изысканий и обследований	<p><b>Знает</b> основные требования к составу инженерных изысканий и обследований</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> составления перечня необходимых видов инженерных изысканий и обследования применительно к условиям реализуемого проекта</p>
ПК-1-17 Составление аналитического отчета по результатам проведенных инженерных изысканий и подготовка предложений по реализации ИСП	<p><b>Знает</b> состав и содержание аналитического отчета по результатам проведенных инженерных изысканий</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> по формированию перечня мероприятий по реализации ИСП на основе материалов проведенных инженерных изысканий</p>
ПК-1-18 Выявление коррупционных рисков на этапе прединвестиционной подготовки инвестиционно-строительных проектов	<p><b>Знает</b> процессы, при которых могут возникать коррупционные риски на этапе прединвестиционной подготовки инвестиционно-строительных проектов</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> по формированию нормативно-технической основы и разработке мероприятий по противодействию коррупционным рискам на этапе прединвестиционной подготовки инвестиционно-строительных проектов</p>
ПК-2.4 Разработка и контроль исполнения перспективных и текущих планов реализации инвестиционно-строительного проекта	<p><b>Знает</b> состав и основные этапы перспективных и текущих планов реализации инвестиционно-строительного проекта</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> разработки календарных планов реализации инвестиционно-строительного проекта</p> <p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> определения последовательности и продолжительности основных этапов реализации инвестиционно-строительного проекта</p>
ПК-2.5 Определение потребности и контроль использования материально-технических и трудовых ресурсов при реализации инвестиционно-строительного проекта	<p><b>Знает</b> методики сбора и обработки информации о возможности использования материально-технических ресурсов при осуществлении строительства</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> разработки мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов</p>
ПК-2.7 Контроль выполнения графиков производства работ и оценка результатов реализации инвестиционно-строительного проекта	<p><b>Знает</b> основные требования к организации текущего и оперативного планирования на этапе строительства</p> <p><b>Знает</b> методы контроля и выполнения текущих и оперативных планов реализации инвестиционно-строительного проекта</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> разработки текущих и оперативных планов реализации инвестиционно-строительного проекта</p>
ПК-2.8 Подготовка информации для составления договоров с субподрядными организациями на производство отдельных видов работ по реализации инвестиционно-строительного проекта	<p><b>Знает</b> основные требования к процессу и процедурам подготовки информации для составления договоров на производство отдельных видов работ</p> <p><b>Знает</b> структуру строительно-монтажных работ в составе инвестиционно-строительного проекта и основные организационно-технологические схемы возведения зданий</p> <p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> расчетов физических объемов строительно-монтажных работ по реализации инвестиционно-строительного проекта</p>
ПК-2.9 Выбор форм и инструментов информационного обеспечения процессов реализации инвестиционно-строительного проекта	<p><b>Знает</b> методы сбора и обработки информации обеспечения процессов реализации инвестиционно-строительных проектов</p> <p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> сбора, обработки и систематизации информации о результатах реализации</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	инвестиционно-строительного проекта <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора программных средств сбора, обработки и систематизации информации о результатах реализации строительно-инвестиционного проекта
ПК-2.10 Составление и контроль исполнения плана мероприятий по подтверждению требований по энергоэффективности зданий (сооружений)	<b>Знает</b> требования к составу мероприятий по подтверждению требований энергоэффективности зданий (сооружений) <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> формирования перечня контрольных мероприятий по подтверждению требований энергоэффективности зданий (сооружений)
ПК-2-11 Контроль оформления исполнительной документации по вводу объекта недвижимости в эксплуатацию	<b>Знает</b> нормативно-правовые основы формирования исполнительной документации на этапе строительства и ввода объекта недвижимости в эксплуатацию <b>Знает</b> требования к порядку документального оформления процедур строительного контроля и авторского надзора <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> формирования комплекта исполнительной документации, обеспечивающей ввод объекта недвижимости в эксплуатацию
ПК-3.1 Составление плана работ по контролю производственных процессов и их результатов на объекте капитального строительства	<b>Знает</b> нормативно-правовые документы регламентирующие контроль производственных процессов <b>Знает</b> состав и требования к проведению контрольных мероприятий в составе строительного контроля <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> контроля полноты и достоверности оформления результатов контрольных мероприятий при выполнении строительно-монтажных работ
ПК-3.2 Проверка комплектности документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля	<b>Знает</b> необходимый состав исполнительной документации при проведении строительного контроля <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> составления отдельных видов исполнительной документации при проведении строительного контроля
ПК-3.4 Оценка состава и объёма выполненных строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства	<b>Знает</b> правила определения физических объемов строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства <b>Знает</b> состав и периодичность контрольных мероприятий по оценке состава и объемов выполненных строительно-монтажных работ <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> по оценке полноты и достоверности определения состава и объемов выполненных строительно-монтажных работ
ПК-3.6 Оценка соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий	<b>Знает</b> основные требования технических регламентов к технологии и результатам строительно-монтажных работ <b>Знает</b> порядок контроля соблюдения последовательности и состава технологических операций при осуществлении строительства объекта капитального строительства <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> освидетельствование работ, скрывааемых последующими работами, промежуточной приемки возведенных строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта капитального строительства, участков сетей инженерно-технического обеспечения.
ПК-3.7 Подготовка предложений по корректировке проектной документации по результатам освидетельствования строительно-	<b>Знает</b> основные требования к оформлению исполнительных рабочих чертежей <b>Знает</b> процедуры внесения изменений в проектную документацию, их согласования и экспертизы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
монтажных работ	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> внесения предложений по необходимым изменениям в проектную документацию
ПК-3.8 Выбор методики и параметров контроля безопасной эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с нормативными документами	<b>Знает</b> нормативные требования к содержанию раздела проектной документации описывающего мероприятия по безопасной эксплуатации объекта <b>Знает</b> методики формирования технических параметров контроля безопасной эксплуатации объектов недвижимости <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> разработки плана мероприятий по контролю безопасности объектов недвижимости на этапе эксплуатации
ПК-4.1 Выбор и анализ нормативных документов, мероприятий по обеспечению безопасности объектов недвижимости при реализации инвестиционно-строительного проекта	<b>Знает</b> основные нормативно-правовые документы, регламентирующие обеспечение безопасности объектов недвижимости <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> применения действующей нормативно-технической документации в области обеспечения безопасности зданий и сооружений на всех этапах реализации инвестиционно-строительного проекта
ПК-4.2 Составление программы, плана проведения мониторинга технического состояния объектов недвижимости	<b>Знает</b> принципы, цели и задачи мониторинга технического состояния объектов недвижимости <b>Знает</b> нормативно-правовые основы системы контроля и надзора за недвижимостью с целью мониторинга технического состояния <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> формирования параметров, подлежащих мониторингу, в ходе контроля за техническим состоянием объектов недвижимости
ПК-4.3 Контроль разработки проектных решений по обеспечению безопасности объектов недвижимости	<b>Знает</b> основные требования к техническим решениям обеспечивающим безопасность объектов недвижимости <b>Знает</b> законодательные и нормативные основы обеспечения безопасности объектов недвижимости <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора нормативных документов обязательного и добровольного применения, обеспечивающих безопасность объекта недвижимости при реализации инвестиционно-строительного проекта.
ПКр-1.2 Выбор метода и/или методики проведения исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости	<b>Знает</b> методы проведения исследований в сфере эксплуатации объектов недвижимости <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> корректно определения требуемого метода проведения исследований в сфере эксплуатации объектов недвижимости <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> проведения исследований в сфере эксплуатации объектов недвижимости
ПКр-2.1 Выявление коррупционных рисков при разработке проектной документации	<b>Знает</b> процессы, при которых могут возникать коррупционные риски при разработке проектной документации <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> по формированию нормативно-технической основы и разработке мероприятий по противодействию коррупционным рискам при разработке проектной документации
ПКр-2.2 Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для организации процесса подготовки проектной документации	<b>Знает</b> состав исходной информации и виды нормативно-технических документов для организации процесса подготовки проектной документации <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> по формированию нормативно-технической основы и подбору исходной



Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	информации для организации процесса подготовки проектной документации
ПКр-2.3 Контроль разработки конкурсной документации для выбора исполнителей проекта	<b>Знает</b> правила оформления и заполнения конкурсной документации для выбора исполнителей проекта <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> по формированию перечня необходимых контрольных мероприятий при разработке конкурсной документации для выбора исполнителей проекта
ПКр-2.4 Выбор архитектурно-строительных и конструктивных решений для разработки проектной документации	<b>Знает</b> состав разделов проектной документации, определяющих архитектурно-строительные и конструктивные решения при разработке проектной документации <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> по выбору требуемых параметров, влияющих на архитектурно-строительные и конструктивные решения при разработке проектной документации
ПКр-2.5 Выбор архитектурно-строительных и конструктивных решений, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения	<b>Знает</b> состав разделов проектной документации, определяющих архитектурно-строительные и конструктивные решения, обеспечивающие формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> по выбору требуемых параметров, влияющих на архитектурно-строительные и конструктивные решения, обеспечивающие формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения
ПКр-2.6 Разработка технических заданий на выполнение работ исполнителями в рамках реализации инвестиционно-строительного проекта	<b>Знает</b> состав и требования к оформлению технических заданий на выполнение работ исполнителями в рамках реализации инвестиционно-строительного проекта <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> заполнения формы технического задания на проектирование
ПКр-2.7 Составление плана и контроль процессов разработки и согласования проектной документации	<b>Знает</b> состав и виды документации, разрабатываемой при проектировании объектов недвижимости <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> формирования плана мероприятий по согласованию отдельных разделов проектной документации
ПКр-2.11 Проверка комплектности проектной документации и оценка ее соответствия техническому заданию, требованиям и нормам законодательства	<b>Знает</b> состав проектной документации в соответствии с действующими законодательными актами Российской Федерации <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> составления перечня необходимых разделов проектной документации при реализации инвестиционно-строительного проекта, с учетом его функционального назначения и специфики инвестиционно-строительной деятельности

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 освоения земельного участка и организация подготовительных работ	2	14		8					<i>Контрольная работа р.1-2</i>
2	Организация процессов инвестиционно-строительной деятельности на этапе реализации проекта	2	18		24		24	101	27	
	Итого:	2	32		32		24	101	27	<i>Экзамен, курсовой проект</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 по разделам 1-2 дисциплины.

##### 4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Формирование концепции освоения земельного участка и организация подготовительных работ	Состав и содержание предпроектных работ. Состав и содержание подготовки предпроектной документации, необходимой для формирования концепции освоения земельного участка Градостроительный регламент. Особо охраняемые природные территории. Территории комплексного и устойчивого развития Территориальные объекты и уровни территориального планирования. Состав и источники информации об окружении объекта недвижимости в целях его

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
		<p>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>Требования к составу инженерных изысканий на этапе формирования архитектурно-строительной концепции инвестиционно-строительного проекта. Технические условия подключения (технологического присоединения) объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения с учетом комплексных программ развития систем коммунальной инфраструктуры и необходимых нагрузок. Техническое сопровождение, разработка программы инженерных изысканий и анализ их результатов. Состав подготовительных работ и разработка плана мероприятий по техническому обеспечению проекта.</p>
2	<p>Организация процессов инвестиционно-строительной деятельности на этапе реализации проекта</p>	<p>Организация проектирования в рамках ИСП. Отраслевая нормативная техническая основа проектирования, организационно-технологическая документация на стадии проекта (ПОС). Состав проектной и рабочей документации. Формирование технических заданий на выполнение проектных работ. Контроль качества и экспертиза выполнения проектных работ. Согласование проектной документации. Организация строительства объекта. Торги и контракты, контрактные модели, портфель заказов. Разработка конкурсной документации. Договорное обеспечение ИСД. Этапы создания, состав и структура основных организационно-технологических документов строительства объектов. Организация и планирование строительных работ. СТО НОСТРОЙ 2.33.14-2011 «Организация строительного производства» и СТО НОСТРОЙ 2.33.52-2011 «Организация строительной площадки».</p> <p>Подготовка документации и организационное обеспечение мероприятий строительного контроля, взаимодействие с надзорными и согласующими органами, организационное сопровождение приемки объекта законченного строительством, ввод его в эксплуатацию. СТО НОСТРОЙ 2.6.54-2011 «Технические требования к производству работ, правила и методы контроля». Документальное обеспечение отчетности о реализации ИСП и отдельных его этапов. Организация работ при проведении текущих, капитальных ремонтов, реконструкции и модернизации объектов недвижимости.</p> <p>Коррупционные риски в инвестиционно-строительной деятельности и методы борьбы с ними.</p>

#### 4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом

#### 4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Формирование концепции освоения земельного участка и организация подготовительных работ	1.1 Разработка плана мероприятий по сбору и анализу информации для подготовки и формирования концепции освоения земельного участка. 1.2 Разработка перечня процедур для подключения объекта строительства к сетям инженерно-технического обеспечения для формирования концепции освоения земельного участка 1.3 Определение состава инженерных изысканий 1.4 Разработка технического задания на проведение инженерных изысканий
2	Организация процессов инвестиционно-строительной деятельности на этапе реализации проекта	2.1 Формирование технического задания на ПСД в рамках реализации ИСП 2.2 Формирование календарного плана разработки документации по реализации ИСП. Направления анализа полноты и качества разработки проектной документации 2.3 Формирование и анализ контрактных моделей реализации инвестиционно-строительного проекта. Содержание и правила применения СТО НОСТРОЙ 2.33.14-2011 «Организация строительного производства» и СТО НОСТРОЙ 2.33.52-2011 «Организация строительной площадки». 2.4 Разработка организационных схем взаимодействия участников инвестиционно-строительной деятельности при осуществлении мероприятий строительного контроля и авторского надзора. Правила применения СТО НОСТРОЙ 2.6.54-2011 «Технические требования к производству работ, правила и методы контроля». 2.5 Формирование основных документов в составе исполнительной документации на объект капитального строительства 2.6 Формирования параметров подлежащих мониторингу в ходе контроля за техническим состоянием объектов недвижимости.

#### 4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом

#### 4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым проектам

На групповых и индивидуальных консультациях по курсовым проектам осуществляется контактная работа обучающегося по вопросам выполнения курсового проекта. Консультации проводятся в аудиториях 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	Формирование концепции освоения земельного участка и организация подготовительных работ	Изучение нормативно-методических документов и законодательных актов РФ по тематике изучаемых разделов
2	Организация процессов инвестиционно-строительной деятельности на этапе реализации проекта	

*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 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.В.01	Организация инвестиционно-строительной деятельности

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	Магистратура
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)
<b>Знает</b> основные нормативно-правовые документы, регламентирующие градостроительную деятельность при реализации инвестиционно-строительных проектов на территории Российской Федерации	1	Экзамен
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> применения действующей нормативно-правовой документации для формирования плана реализации инвестиционно-строительных проектов на территории Российской Федерации	1	Курсовой проект
<b>Знает</b> основные нормативно-правовые документы, регламентирующие правовой режим объектов недвижимости на территории Российской Федерации	1	Экзамен

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> применения действующей нормативно-правовой документации для определения правового режима объектов недвижимости на территории Российской Федерации	1	Курсовой проект
<b>Знает</b> состав и содержание предпроектных работ	1	Контрольная работа, курсовой проект, экзамен
<b>Знает</b> порядок разработки и утверждения предпроектной документации, необходимой для архитектурной и инженерной подготовки к реализации инвестиционного проекта в строительстве	1	Контрольная работа, курсовой проект, экзамен
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> формирования плана проведения предпроектных работ	1	Курсовой проект
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> формирования архитектурно-строительной концепции при обосновании инвестиций	1	Курсовой проект
<b>Знает</b> основные виды разрешенного использования земельных участков предельные размеры земельных участков и параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства	1	Контрольная работа, экзамен
<b>Знает</b> ограничения использования земельных участков и объектов капитального строительства	1	Контрольная работа, экзамен
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> оценки допустимого уровня обеспеченности соответствующей территории объектами коммунальной, транспортной, социальной инфраструктур для населения	1	Курсовой проект
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> определения расчетных показателей максимально допустимого уровня территориальной доступности объектов капитального строительства	1	Курсовой проект
<b>Знает</b> методики сбора и обработки информации о территориальном объекте, его окружении для анализа его пространственного преобразования	1	Экзамен
<b>Знает</b> критерии выбора вариантов развития территориального объекта	1	Экзамен
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> определения состава и характера необходимой исходной информации для анализа градостроительного потенциала объекта	1	Курсовой проект
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> анализа территориального объекта и его состояния, условий использования и обустройства территории	1	Курсовой проект
<b>Знает</b> виды, состав и процедуру внесения изменений в градостроительную документацию	1	Экзамен
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> определения потребностей в исследованиях и изысканиях для разработки градостроительной документации	1	Курсовой проект
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> определения целей обустройства территории и необходимой для этого разработки вида (видов) градостроительной документации	1	Курсовой проект
<b>Знает</b> методики и критерии выбора вариантов	1	Экзамен

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
рационального использования объектов недвижимости		
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> анализа информации об инженерно-технических параметрах объекта недвижимости при выборе рационального варианта его использования	1	Курсовой проект
<b>Знает</b> состав и требования градостроительного регламента, требований к особо охраняемым природным территориям, к комплексному и устойчивому развитию территорий	1	Экзамен
<b>Знает</b> основные требования к составу инженерных изысканий и технических условиях подключения (технологического присоединения) объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения	1	Экзамен
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> оценки целевых параметров проекта с учетом градостроительного регламента.	1	Курсовой проект
<b>Знает</b> основные требования к составу инженерно-геодезических изысканий	1	Экзамен
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> оценки параметров проекта для выявления потребности в проведении инженерно-геодезических изысканий	1	Курсовой проект
<b>Знает</b> основные требования к составу инженерных изысканий и обследований	1	Контрольная работа, экзамен
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> составления перечня необходимых видов инженерных изысканий и обследования применительно к условиям реализуемого проекта	1	Курсовой проект
<b>Знает</b> состав и содержание аналитического отчета по результатам проведенных инженерных изысканий	1	Экзамен
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> по формированию перечня мероприятий по реализации ИСП на основе материалов проведенных инженерных изысканий	1	Контрольная работа
<b>Знает</b> процессы, при которых могут возникать коррупционные риски на этапе прединвестиционной подготовки инвестиционно-строительных проектов	1	Экзамен
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> по формированию нормативно-технической основы и разработке мероприятий по противодействию коррупционным рискам на этапе прединвестиционной подготовки инвестиционно-строительных проектов	1	Курсовой проект
<b>Знает</b> состав и основные этапы перспективных и текущих планов реализации инвестиционно-строительного проекта	2	Контрольная работа, экзамен
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> разработки календарных планов реализации инвестиционно-строительного проекта	2	Контрольная работа, курсовой проект
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> определения последовательности и продолжительности основных этапов реализации инвестиционно-строительного проекта	2	Контрольная работа, курсовой проект, экзамен



Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
<b>Знает</b> методики сбора и обработки информации о возможности использования материально-технических ресурсов при осуществлении строительства	2	Курсовой проект, экзамен
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> разработки мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов	2	Курсовой проект
<b>Знает</b> основные требования к организации текущего и оперативного планирования на этапе строительства	2	Экзамен
<b>Знает</b> методы контроля и выполнения текущих и оперативных планов реализации инвестиционно-строительного проекта	2	Контрольная работа, курсовой проект
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> разработки текущих и оперативных планов реализации инвестиционно-строительного проекта	2	Курсовой проект
<b>Знает</b> основные требования к процессу и процедурам подготовки информации для составления договоров на производство отдельных видов работ	2	Контрольная работа, экзамен
<b>Знает</b> структуру строительно-монтажных работ в составе инвестиционно-строительного проекта и основные организационно-технологические схемы возведения зданий	2	Экзамен
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> расчетов физических объемов строительно-монтажных работ по реализации инвестиционно-строительного проекта	2	Курсовой проект
<b>Знает</b> методы сбора и обработки информации обеспечения процессов реализации инвестиционно-строительных проектов	1	Экзамен
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> сбора, обработки и систематизации информации о результатах реализации инвестиционно-строительного проекта	1	Курсовой проект
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора программных средств сбора, обработки и систематизации информации о результатах реализации строительно-инвестиционного проекта	1	Курсовой проект
<b>Знает</b> требования к составу мероприятий по подтверждению требований энергоэффективности зданий (сооружений)	1	Контрольная работа, экзамен
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> формирования перечня контрольных мероприятий по подтверждению требований энергоэффективности зданий (сооружений)	1	Контрольная работа, курсовой проект
<b>Знает</b> нормативно-правовые основы формирования исполнительной документации на этапе строительства и ввода объекта недвижимости в эксплуатацию	2	Контрольная работа, экзамен
<b>Знает</b> требования к порядку документального оформления процедур строительного контроля и авторского надзора	2	Контрольная работа, курсовой проект
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> формирования комплекта исполнительной документации, обеспечивающей ввод объекта недвижимости в эксплуатацию	2	Курсовой проект
<b>Знает</b> нормативно-правовые документы регламентирующие контроль производственных	2	Экзамен

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
процессов		
<b>Знает</b> состав и требования к проведению контрольных мероприятий в составе строительного контроля	2	Контрольная работа, экзамен
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> контроля полноты и достоверности оформления результатов контрольных мероприятий при выполнении строительно-монтажных работ	2	Курсовой проект
<b>Знает</b> необходимый состав исполнительной документации при проведении строительного контроля	2	Контрольная работа, экзамен
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> составления отдельных видов исполнительной документации при проведении строительного контроля	2	Контрольная работа
<b>Знает</b> правила определения физических объемов строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства	2	Курсовой проект
<b>Знает</b> состав и периодичность контрольных мероприятий по оценке состава и объемов выполненных строительно-монтажных работ	2	Контрольная работа, экзамен
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> по оценке полноты и достоверности определения состава и объемов выполненных строительно-монтажных работ	2	Курсовой проект
<b>Знает</b> основные требования технических регламентов к технологии и результатам строительно-монтажных работ	2	Экзамен
<b>Знает</b> порядок контроля соблюдения последовательности и состава технологических операций при осуществлении строительства объекта капитального строительства	2	Экзамен
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> освидетельствование работ, скрываемых последующими работами, промежуточной приемки возведенных строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта капитального строительства, участков сетей инженерно-технического обеспечения.	2	Контрольная работа
<b>Знает</b> основные требования к оформлению исполнительных рабочих чертежей	2	Курсовой проект, экзамен
<b>Знает</b> процедуры внесения изменений в проектную документацию, их согласования и экспертизы	2	Экзамен
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> внесения предложений по необходимым изменениям в проектную документацию	2	Курсовой проект
<b>Знает</b> нормативные требования к содержанию раздела проектной документации описывающего мероприятия по безопасной эксплуатации объекта	1	Контрольная работа, экзамен
<b>Знает</b> методики формирования технических параметров контроля безопасной эксплуатации объектов недвижимости	1	Экзамен
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> разработки плана мероприятий по контролю безопасности объектов недвижимости на этапе эксплуатации	1	Курсовой проект
<b>Знает</b> основные нормативно-правовые документы, регламентирующие обеспечение безопасности	2	Экзамен

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
объектов недвижимости		
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> применения действующей нормативно-технической документации в области обеспечения безопасности зданий и сооружений на всех этапах реализации инвестиционно-строительного проекта	2	Курсовой проект
<b>Знает</b> принципы, цели и задачи мониторинга технического состояния объектов недвижимости	2	Контрольная работа, экзамен
<b>Знает</b> нормативно-правовые основы системы контроля и надзора за недвижимостью с целью мониторинга технического состояния	2	Экзамен
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> формирования параметров подлежащих мониторингу в ходе контроля за техническим состоянием объектов недвижимости	2	Контрольная работа
<b>Знает</b> основные требования к техническим решениям обеспечивающим безопасность объектов недвижимости	2	Экзамен
<b>Знает</b> законодательные и нормативные основы обеспечения безопасности объектов недвижимости	2	Экзамен
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора нормативных документов обязательного и добровольного применения, обеспечивающих безопасность объекта недвижимости при реализации инвестиционно-строительного проекта.	2	Курсовой проект
<b>Знает</b> методы проведения исследований в сфере эксплуатации объектов недвижимости	2	Контрольная работа, экзамен
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> корректно определения требуемого метода проведения исследований в сфере эксплуатации объектов недвижимости	2	Контрольная работа
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> проведения исследований в сфере эксплуатации объектов недвижимости	2	Контрольная работа
<b>Знает</b> процессы, при которых могут возникать коррупционные риски при разработке проектной документации	1	Экзамен
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> по формированию нормативно-технической основы и разработке мероприятий по противодействию коррупционным рискам при разработке проектной документации	1	Курсовой проект
<b>Знает</b> состав исходной информации и виды нормативно-технических документов для организации процесса подготовки проектной документации	1	Контрольная работа, курсовой проект, экзамен
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> по формированию нормативно-технической основы и подбору исходной информации для организации процесса подготовки проектной документации	1	Контрольная работа, курсовой проект
<b>Знает</b> правила оформления и заполнения конкурсной документации для выбора исполнителей проекта	1	Экзамен
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> по формированию перечня необходимых контрольных	1	Курсовой проект

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
мероприятий при разработке конкурсной документации для выбора исполнителей проекта		
<b>Знает</b> состав разделов проектной документации, определяющих архитектурно-строительные и конструктивные решения при разработке проектной документации	1	Контрольная работа, экзамен
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> по выбору требуемых параметров, влияющих на архитектурно-строительные и конструктивные решения при разработке проектной документации	1	Курсовой проект
<b>Знает</b> состав разделов проектной документации, определяющих архитектурно-строительные и конструктивные решения, обеспечивающие формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения	1	Контрольная работа, экзамен
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> по выбору требуемых параметров, влияющих на архитектурно-строительные и конструктивные решения, обеспечивающие формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения	1	Курсовой проект
<b>Знает</b> состав и требования к оформлению технических заданий на выполнение работ исполнителями в рамках реализации инвестиционно-строительного проекта	1	Контрольная работа, экзамен
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> заполнения формы технического задания на проектирование	1	Контрольная работа
<b>Знает</b> состав и виды документации, разрабатываемой при проектировании объектов недвижимости	1	Контрольная работа, экзамен
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> формирования плана мероприятий по согласованию отдельных разделов проектной документации	1	Курсовой проект
<b>Знает</b> состав проектной документации в соответствии с действующими законодательными актами Российской Федерации	1	Контрольная работа, экзамен
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> составления перечня необходимых разделов проектной документации при реализации инвестиционно-строительного проекта, с учетом его функционального назначения и специфики инвестиционно-строительной деятельности	1	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

Показатель оценивания	Критерий оценивания
	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 и курсовой проект.

Перечень типовых вопросов для проведения экзамена во 2 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Формирование концепции освоения земельного участка и организация подготовительных работ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Законодательные основы градостроительной деятельности</li> <li>2. Содержание градостроительной деятельности</li> <li>3. Роль и значение градостроительного регламента.</li> <li>4. Основные задачи организации инвестиционно-строительной деятельности в строительстве.</li> <li>5. Территории комплексного и устойчивого развития</li> <li>6. Определение территориального планирования</li> <li>7. Территориальные объекты и уровни территориального планирования.</li> <li>8. Основные виды разрешенного использования земельных участков.</li> <li>9. Состав инженерных изысканий на этапе формирования архитектурно-строительной концепции.</li> <li>10. Организация получения технических условий подключения объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения.</li> <li>11. Техническое сопровождение, разработка программы инженерных изысканий и анализ их результатов.</li> <li>12. Структура и содержание градостроительного плана земельного участка</li> </ol>

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
		13. Состав плана мероприятий по техническому обеспечению инвестиционно-строительного проекта
2	Организация процессов инвестиционно-строительной деятельности на этапе реализации проекта	<p>1. Организация проектирования в рамках ИСП.</p> <p>2. Отраслевая нормативная техническая основа проектирования.</p> <p>3. Организационно-технологическая документация на стадии проекта (ПОС).</p> <p>4. Состав проектной и рабочей документации.</p> <p>5. Формирование технических заданий на выполнение проектных работ.</p> <p>6. Контроль качества и экспертиза выполнения проектных работ.</p> <p>7. Согласование проектной документации.</p> <p>8. Нормативное обеспечение разработки организационно-технологической документации строительства объекта.</p> <p>9. Виды контрактных моделей, государственные и коммерческие контракты в строительстве</p> <p>10. Организация закупок при реализации государственных контрактов</p> <p>11. Организация торгов, конкурсов при реализации коммерческих контрактов</p> <p>12. Состав и содержание конкурсной документации.</p> <p>13. Коррупционные риски при организации закупок и методы противодействия коррупции в строительстве</p> <p>14. Этапы создания основных организационно-технологических документов строительства объектов.</p> <p>15. Состав и структура основных организационно-технологических документов строительства объектов.</p> <p>16. Роль и значение нормативной базы НОСТРОЙ в организации инвестиционно-строительной деятельности. СТО НОСТРОЙ 2.33.14-2011 «Организация строительного производства», СТО НОСТРОЙ 2.33.52-2011 «Организация строительной площадки».</p> <p>17. Законодательные и нормативные основы организации строительного контроля</p> <p>18. Методы и средства строительного контроля.</p> <p>19. Виды исполнительной документации.</p> <p>20. Роль и значение исполнительной документации.</p> <p>21. Организация выполнения мероприятий строительного контроля.</p> <p>22. Взаимодействие с надзорными и согласующими органами.</p> <p>23. Организационное сопровождение приемки объекта законченного строительством, ввод его в эксплуатацию.</p> <p>24. Нормативное обеспечение процедур строительного контроля. СТО НОСТРОЙ 2.6.54-2011 «Технические требования к производству работ, правила и методы контроля»</p> <p>25. Организация работ при проведении текущих, капитальных ремонтов объектов недвижимости.</p> <p>26. Организация работ при проведении реконструкции и модернизации объектов недвижимости.</p> <p>27. Строительный контроль подрядчика в строительстве.</p> <p>28. Строительный контроль заказчика в строительстве</p> <p>29. Государственный строительный надзор.</p>

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
		30. Структура и содержание заключения оценки соответствия законченного строительством объекта капитального строительства 31. Коррупционные риски в инвестиционно-строительной деятельности. 32. Методы борьбы с коррупционными рисками в инвестиционно-строительной деятельностью.

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

Тематика курсовых проектов:

Разработка программы работ по реализации ИСП на установленный период (по вариантам).

Состав типового задания на выполнение курсовых проектов.

- формирование концепции и перечня документации основных этапов реализации инвестиционно-строительного проекта на предпроектной, проектной и стадии строительства (реконструкции, капитального ремонта);
- определение необходимых параметров (стоимости, продолжительности и др.) проектно-изыскательских и подготовительных работ;
- определение необходимых параметров (стоимости, продолжительности и др.) демонтажных, ремонтно-строительных и строительно-монтажных работ;
- выбор метода производства основных работ;
- разработка календарного (или сетевого) графика этапов реализации инвестиционно-строительного проекта;
- формирование перечня работ и требуемых мероприятий в пределах установленного периода;
- разработка программы работ по реализации ИСП на установленный период.

Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсового проекта:

1. Определение стоимости изыскательских работ;
2. Определение стоимости проектных работ;
3. Определение стоимости строительно-монтажных работ;
4. Состав инженерных изысканий для нового строительства (реконструкции);
5. Состав проектных работ при новом строительстве (реконструкции);
6. Задачи и состав экспертизы ПСД;
7. Схема разработки проектной документации при создании объектов недвижимости;
8. Состав и требования к содержанию проектной документации при проектировании капитальных объектов нового строительства;
9. Состав и требования к содержанию проектной документации при проектировании реконструкции объектов капитального строительства;
10. Необходимые виды инженерных изысканий для подготовки проектной документации при строительстве, реконструкции объектов капитального строительства;
11. Правила получения акта государственной (негосударственной) экспертизы проектной документации;
12. Обоснование необходимых этапов подготовки документации инвестиционно-строительного проектирования объектов нового строительства;
13. Обоснование необходимых этапов подготовки документации инвестиционно-строительного проектирования объектов реконструкции;
14. Обоснование необходимых этапов подготовки документации инвестиционно-строительного проектирования объектов капитального ремонта;

## 15. Определение продолжительности отдельных этапов реализации инвестиционно-строительного проекта.

### 2.2. Текущий контроль

#### 2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа по разделам 1-2

#### 2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Типовые контрольные задания мероприятий текущего контроля успеваемости:

Контрольная работа посвящена проверке правильности усвоения обучающимися теоретических вопросов в сфере реализации инвестиционно-строительной деятельности, приобретения опыта расчета требуемых параметров реализуемого проекта.

Типовые задания для проведения контрольной работы.

### **Раздел 1. Формирование концепции освоения земельного участка и организация подготовительных работ**

#### **Тип 1.**

**Тема: Технические условия подключения (технологического присоединения) объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения с учетом комплексных программ развития систем коммунальной инфраструктуры и необходимых нагрузок.**

Застройщик планирует строительство многоквартирных жилых домов коммерческой жилой застройки в г. Одинцово.

Сформируйте перечень процедур, связанных с заключением договоров подключения (технологического присоединения) жилых домов к сетям инженерно-технического обеспечения (к электрическим сетям), а также с архитектурно-строительным проектированием.

### **Раздел 2. Организация процессов инвестиционно-строительной деятельности на этапе реализации проекта**

#### **Тип 2.**

**Тема: Подготовка документации и организационное обеспечение мероприятий строительного контроля, взаимодействие с надзорными и согласующими органами, организационное сопровождение приемки объекта законченного строительством, ввод его в эксплуатацию.**

Застройщик осуществляет строительство тепловой электростанции мощностью 150 мегаватт. Контракты с Генеральным подрядчиком и Техническим заказчиком заключены на основании конкурсных процедур по ФЗ 223. Контракт на осуществление авторского надзора заключен с проектной организацией специализирующейся на проектировании энергетических объектов, но не являющейся разработчиком проектной документации.

Проанализируйте условия задачи и сделайте вывод о правомерности заключения контрактов.

Сформируйте перечень юридических лиц участников инвестиционно-строительной деятельности принимающих участие в процедуре строительного контроля.

#### **Тип 3.**

**Тема: Отраслевая нормативная техническая основа проектирования, организационно-технологическая документация на стадии проекта (ПОС).**



Разработать календарный график на проектирование многофункционального комплекса, состоящего из нескольких объектов, связанных единым архитектурным замыслом. Состав многофункционального комплекса: торговый комплекс торговой площадью 3000 кв. м.; кинотеатр на 300 посадочных мест; кинотеатр на 300 посадочных мест. Вид разрабатываемой документации - проектная документация.

#### Тип 4.

##### Тема: Организация проектирования в рамках ИСП.

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 ИСП.

Нормативная продолжительность разработки проектной документации на строительство гипермаркета торговой площадью 15 000 м<sup>2</sup> составляет 7,7 месяцев. Проект гипермаркета признан эффективным проектом повторного использования.

Рассчитайте продолжительность проектирования гипермаркета для случая, когда необходима переработка нулевого цикла.

#### Тип 6.

##### Тема: Организация работ при проведении текущих, капитальных ремонтов, реконструкции и модернизации объектов недвижимости.

Необходимо дать оценку состояния конструкций по степени повреждений при следующих значениях повреждений конструкций в процентах, приведенных в табличной форме (Таблица), если:

Таблица. Повреждения конструкций в процентах

Конструктивные элементы	Перекрытия и заполнения лестничных клеток	Несущие и ограждающие стеновые конструкции	Колонны	Фундаменты
Процент элементов со степенью повреждения				
A1 — слабой	10	15	5	10
A2 — средней	15	20	5	10
A3 — сильной	15	15	5	10
A4 — полной	5	—	—	5

### 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-м семестре по очной форме обучения и в 1-м семестре по заочной форме 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 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

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
	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)

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

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
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

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	Организация инвестиционно-строительной деятельности

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	Магистратура
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 [Текст] : учебник для студентов: в 2-х ч. / ред. П. Г. Грабовый ; Нац. исслед. Моск. гос. строит. ун-т. - Москва : АСВ ; Просветитель, 2018 . Ч.1 : Организация строительства / ред. П. Г. Грабовый. - 4-е изд., перераб. и доп. - 2018. - 645 с.	49
2	Организация строительства и девелопмент недвижимости [Текст] : 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	Михайлов А.Ю. Организация строительства. Стройгенплан [Электронный ресурс] / А.Ю. Михайлов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Инфра-Инженерия, 2016. — 172 с	<a href="http://www.iprbookshop.ru/51729.html">http://www.iprbookshop.ru/51729.html</a>
2	Михайлов А.Ю. Организация строительства. Календарное и сетевое планирование [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Ю. Михайлов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Инфра-Инженерия, 2016. — 296 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/51728.html">http://www.iprbookshop.ru/51728.html</a>
3	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	<a href="http://www.iprbookshop.ru/62632.html">http://www.iprbookshop.ru/62632.html</a>

## Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.01	Организация инвестиционно-строительной деятельности

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

**Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

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

## Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.01	Организация инвестиционно-строительной деятельности

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	Магистратура
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/г 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 ЕСПИ 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 №



Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>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> <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>MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; 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; БД; Веб-кабинет)</p> <p>Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; 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>
Помещение для самостоятельной	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.)	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не

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. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья)</p> <p>Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Samsung 24" S24C450B</p> <p>Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.)</p> <p>Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3</p> <p>Принтер/HP LaserJet P2015 DN</p> <p>Аудиторный стол для инвалидов-колясочников</p> <p>Видеоувеличитель /Optelec ClearNote</p> <p>Джойстик компьютерный беспроводной</p> <p>Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная)</p> <p>Кнопка компьютерная выносная малая</p> <p>Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>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>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)</p> <p>Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.)</p> <p>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 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10))</p> <p>nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство)</p> <p>WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>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	Управление жизненным циклом инвестиционно-строительных проектов

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
доцент	К.э.н., доцент	Манухина Л.А.
ст. преподаватель		Манухина О.А.
ст. преподаватель		Чубаркина И.Ю.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой «Организация строительства и управление недвижимостью»

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 7 от «30» августа 2021 г.

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Управление жизненным циклом инвестиционно-строительных проектов» является формирование компетенций обучающегося в области управления инвестиционно-строительными проектами, реализуемыми на всех этапах жизненного цикла объектов недвижимости.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом». 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. Способность организовывать и контролировать предынвестиционную подготовку инвестиционно-строительного проекта</p>	ПК-1.3. Составление плана проведения предпроектных работ
	ПК-1.4. Сбор данных, формирование отчета и обоснование потребности в реализуемом инвестиционно-строительном проекте по результатам анализа рынка недвижимости
	ПК-1.6. Формирование вариантов сценария развития территориального объекта с учетом потребности его пространственного преобразования
	ПК-1.8. Оценка стоимости вариантов реализации инвестиционно-строительного проекта
	ПК-1.9. Выбор рационального варианта использования объекта недвижимости на основе инженерно-технических, правовых и экономических параметров
	ПК-1.10. Формирование и выбор моделей финансирования инвестиционно-строительного проекта и оценка его финансовой реализуемости
	ПК-1.11. Формирование целевых параметров и характеристик инвестиционно-строительного проекта
	ПК-1.12. Оценка эффективности вариантов концептуальных решений
	ПК-1.13. Формирование концепции инвестиционно-строительного проекта
	ПК-1.14. Разработка инвестиционной документации и бизнес-плана
ПК-1.18. Выявление коррупционных рисков на этапе предынвестиционной подготовки инвестиционно-строительных проектов	
<p>ПКО-2. Способность управлять реализацией инвестиционно-строительных проектов</p>	<p>ПК-2.1. Разработка структурно-логической и стадийной схемы реализации инвестиционно-строительного проекта с определением зоны ответственности участников проекта</p>

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ПК-2.2. Разработка организационной схемы взаимодействия участников реализации инвестиционно-строительного проекта
	ПК-2.3. Выбор модели управления инвестиционно-строительным проектом
	ПК-2.4 Разработка и контроль исполнения перспективных и текущих планов реализации инвестиционно-строительного проекта
	ПК-2.5 Определение потребности и контроль использования материально-технических и трудовых ресурсов при реализации инвестиционно-строительного проекта
	ПК-2.6 Разработка и контроль соблюдения графиков движения денежных средств при реализации инвестиционно-строительного проекта
	ПК-2.7 Контроль выполнения графиков производства работ и оценка результатов реализации инвестиционно-строительного проекта
	ПКО-3. Способность осуществлять мероприятия по контролю и надзору при реализации инвестиционно-строительной деятельности
ПКР-1. Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости	ПКр-1.1. Формулирование целей, постановка задач исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-1.3. Составление плана проведения предпроектных работ	<b>Знает</b> принципы и правила проведения предпроектных работ <b>Знает</b> структуру и содержание плана проведения предпроектных работ <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> оформления и составления плана проведения предпроектных работ
ПК-1.4. Сбор данных, формирование отчета и обоснование потребности в реализуемом инвестиционно-строительном проекте по результатам анализа рынка недвижимости	<b>Знает</b> состав и содержание основных документальных форм обоснования ИСП на предынвестиционной стадии ЖЦ <b>Знает</b> состав и источники формирования исходных данных для обоснования ИСП на предынвестиционной стадии ЖЦ <b>Знает</b> основные подходы и инструменты анализа рынка недвижимости для целей обоснования ИСП на предынвестиционной стадии ЖЦ <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> разработки и оформления основных документальных форм обоснования ИСП на предынвестиционной стадии ЖЦ

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	<p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> сбора основных исходных данных для обоснования ИСП на предынвестиционной стадии ЖЦ</p> <p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> применения основных подходов и инструментов анализа рынка недвижимости для целей обоснования ИСП на предынвестиционной стадии ЖЦ</p>
ПК-1.6. Формирование вариантов сценария развития территориального объекта с учетом потребности его пространственного преобразования	<p><b>Знает</b> основные подходы к формированию альтернативных вариантов развития территориальный объект на предынвестиционной стадии ЖЦ ИСП</p> <p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> формирования альтернативных вариантов развития территориального объекта на предынвестиционной стадии ЖЦ ИСП</p>
ПК-1.8. Оценка стоимости вариантов реализации инвестиционно-строительного проекта	<p><b>Знает</b> основные подходы и методы оценки стоимости альтернативных вариантов развития территориального объекта на предынвестиционной стадии ЖЦ ИСП</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> оценки стоимости альтернативных вариантов развития территориального объекта на предынвестиционной стадии ЖЦ ИСП</p>
ПК-1.9. Выбор рационального варианта использования объекта недвижимости на основе инженерно-технических, правовых и экономических параметров	<p><b>Знает</b> основные подходы к обоснованию выбора рационального варианта использования объекта недвижимости на основе инженерно-технических, правовых и экономических и других параметров на предынвестиционной стадии ЖЦ ИСП</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> обоснования выбора рационального варианта использования объекта недвижимости на основе инженерно-технических, правовых и экономических и других параметров на предынвестиционной стадии ЖЦ ИСП</p>
ПК-1.10. Формирование и выбор моделей финансирования инвестиционно-строительного проекта и оценка его финансовой реализуемости	<p><b>Знает</b> основные модели финансирования ИСП</p> <p><b>Знает</b> основные подходы к выбору моделей финансирования ИСП на предынвестиционной стадии ЖЦ</p> <p><b>Знает</b> основные подходы к оценке финансовой реализуемости ИСП на предынвестиционной стадии ЖЦ</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора моделей финансирования ИСП на предынвестиционной стадии ЖЦ</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> оценки финансовой реализуемости ИСП на предынвестиционной стадии ЖЦ</p>
ПК-1.11. Формирование целевых параметров и характеристик инвестиционно-строительного проекта	<p><b>Знает</b> основные подходы к формированию целевых параметров и характеристик ИСП на предынвестиционной стадии ЖЦ</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> формирования целевых параметров и характеристик ИСП на предынвестиционной стадии ЖЦ</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-1.12. Оценка эффективности вариантов концептуальных решений	<p><b>Знает</b> основные подходы и методы оценки эффективности вариантов концептуальных решений ИСП на предынвестиционной стадии ЖЦ</p> <p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> оценки эффективности вариантов концептуальных решений ИСП на предынвестиционной стадии ЖЦ</p>
ПК-1.13. Формирование концепции инвестиционно-строительного проекта	<p><b>Знает</b> основные этапы концепции инвестиционно-строительного проекта</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> анализа и структурирования полученных данных, необходимых при формировании концепции инвестиционно-строительного проекта</p>
ПК-1.14. Разработка инвестиционной документации и бизнес-плана	<p><b>Знает</b> состав и содержание инвестиционной документации и бизнес-плана ИСП</p> <p><b>Знает</b> основные подходы и методы разработки инвестиционной документации и бизнес-плана ИСП на предынвестиционной стадии ЖЦ</p> <p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> разработки бизнес-плана ИСП на предынвестиционной стадии ЖЦ</p>
ПК-1.18. Выявление коррупционных рисков на этапе предынвестиционной подготовки инвестиционно-строительных проектов	<p><b>Знает</b> основные методы выявления коррупционных рисков ИСП на предынвестиционной стадии ЖЦ</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> планирования мероприятий по выявлению коррупционных рисков ИСП на предынвестиционной стадии ЖЦ</p>
ПК-2.1. Разработка структурно-логической и стадийной схемы реализации инвестиционно-строительного проекта с определением зоны ответственности участников проекта	<p><b>Знает</b> состав и содержание основных стадий ЖЦ ИСП и объекта недвижимости</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> моделирования ЖЦ ИСП с определением зоны ответственности основных участников проекта на различных стадиях ЖЦ</p>
ПК-2.2. Разработка организационной схемы взаимодействия участников реализации инвестиционно-строительного проекта	<p><b>Знает</b> основные организационные модели и схемы взаимодействия участников ИСП на различных стадиях ЖЦ</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> разработки организационных моделей и схем взаимодействия участников ИСП на различных стадиях ЖЦ</p>
ПК-2.3. Выбор модели управления инвестиционно-строительным проектом	<p><b>Знает</b> основные модели управления ИСП на различных стадиях ЖЦ</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора рациональных моделей управления ИСП на различных стадиях ЖЦ</p>
ПК-2.4. Разработка и контроль исполнения перспективных и текущих планов реализации инвестиционно-строительного проекта	<p><b>Знает</b> основные методы разработки перспективных и текущих планов реализации ИСП</p> <p><b>Знает</b> основные методы контроля исполнения перспективных и текущих планов реализации ИСП</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> разработки перспективных и текущих планов реализации ИСП</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> контроля исполнения перспективных и текущих планов</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	реализации ИСП
ПК-2.5 Определение потребности и контроль использования материально-технических и трудовых ресурсов при реализации инвестиционно-строительного проекта	<p><b>Знает</b> основные методы определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах при реализации ИСП</p> <p><b>Знает</b> основные методы и инструменты контроля использования материально-технических и трудовых ресурсов при реализации ИСП</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах при реализации ИСП</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> контроля использования материально-технических и трудовых ресурсов при реализации ИСП</p>
ПК-2.6 Разработка и контроль соблюдения графиков движения денежных средств при реализации инвестиционно-строительного проекта	<p><b>Знает</b> структуру, содержание и основные методы разработки графиков движения денежных средств в рамках планирования ИСП</p> <p><b>Знает</b> основные методы и инструменты контроля соблюдения графиков движения денежных средств при реализации ИСП</p> <p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> разработки графиков движения денежных средств в рамках планирования ИСП</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> контроля соблюдения графиков движения денежных средств при реализации ИСП</p>
ПК-2.7 Контроль выполнения графиков производства работ и оценка результатов реализации инвестиционно-строительного проекта	<p><b>Знает</b> основные методы и инструменты контроля выполнения графиков производства работ при реализации ИСП</p> <p><b>Знает</b> основные подходы и методы оценки промежуточных и итоговых результатов реализации ИСП</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> контроля выполнения графиков производства работ при реализации ИСП</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> оценки промежуточных и итоговых результатов реализации ИСП</p>
ПК-3.9. Стоимостной аудит процесса реализации инвестиционно-строительного проекта	<p><b>Знает</b> основные инструменты стоимостного аудита ИСП на различных стадиях ЖЦ</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> планирования и реализации мероприятий стоимостного аудита ИСП на различных стадиях ЖЦ</p>
ПКр-1.1. Формулирование целей, постановка задач исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости	<p><b>Знает</b> основные направления предынвестиционных исследований в рамках инвестиционно-строительного проектирования</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> планирования и проведения предынвестиционных исследований в рамках инвестиционно-строительного проектирования</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	Концепция жизненного цикла и планирование ИСП	2	16	—	16	—	16	73	27	<i>Контрольная работа р.1-2</i>
2	Управление ИСП на стадии реализации	2	16	—	16	—				
	Итого:	2	32	—	32	—	16	73	27	<i>Экзамен, Курсовая работа</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 р.1-2.

#### 4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Концепция жизненного цикла и планирование ИСП	<p>Понятие жизненных циклов объекта недвижимости, инвестиционно-строительного проекта, их связь с жизненным циклом рынка недвижимости и макроэкономическими циклами.</p> <p>Методология управления ИСП на основе концепции жизненного цикла.</p> <p>Концепция управления стоимостью жизненного цикла (ЖЦ) недвижимости.</p> <p>Понятия инвестиционной стоимости проекта и совокупной стоимости владения для объектов жилой и коммерческой недвижимости.</p> <p>Оценка и управление ключевыми показателями стоимости жизненного цикла инвестиционно-строительного проекта (ИСП).</p> <p>Концепция наиболее эффективного использования объекта недвижимости (земельного участка).</p> <p>Анализ вариантов использования объектов недвижимости (земельного участка) с учетом инженерных, экономических и организационных решений.</p> <p>Понятие, виды, методики и подходы к определению эффективности проекта: экономической, коммерческой, бюджетной и социальной.</p> <p>Показатели социальной, экономической, коммерческой и бюджетной эффективности проекта.</p> <p>Формирование исходных данных для оценки эффективности ИСП.</p> <p>Критерии и порядок выбора ИСП.</p> <p>Состав и содержание предпроектных работ на предынвестиционной стадии ЖЦ ИСП.</p> <p>Планирование бюджета ИСП на различных стадиях его жизненного цикла.</p> <p>Проектное финансирование.</p> <p>Источники и организационные формы финансирования проектов.</p> <p>Подходы к выбору моделей финансирования ИСП на предынвестиционной стадии ЖЦ.</p> <p>Состав и содержание бизнес-плана проекта.</p> <p>Ценностный подход в управлении ИСП.</p>
2	Управление ИСП на стадии реализации	<p>Организационные модели управления проектами и схемы взаимодействия участников ИСП на различных стадиях ЖЦ.</p> <p>Методы и инструменты контроля показателей эффективности ИСП на этапе реализации ИСП.</p> <p>Управление стоимостью и продолжительностью</p>

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
		проекта. Управление качеством проекта. Управление рисками проекта. Инструменты и методы стоимостного аудита ИСП на различных стадиях ЖЦ. Формы отчетности по выполнению ключевых показателей на этапе реализации ИСП.

#### 4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

#### 4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Концепция жизненного цикла и планирование ИСП	1. Разработка и обоснование концепции инвестиционно-строительного проекта. 2. Разработка основных видов инвестиционно-финансовой документации ИСП (в том числе краткого инвестиционного предложения, детальной вариативной финансовой модели проекта, развернутого инвестиционного меморандума) на предынвестиционной стадии ЖЦ. 3. Разработка бизнес-плана инвестиционно-строительного проекта.
2	Управление ИСП на стадии реализации	1. Разработка технического задания на выполнение работ в рамках предынвестиционных исследований. 2. Разработка графиков реализации и мероприятий контроля ключевых показателей ИСП.

#### 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	Концепция жизненного цикла и планирование ИСП	<p>Ключевые закономерности, подходы и принципы управления ИСП в соответствии с концепцией жизненного цикла.</p> <p>Методика обоснования выбора наиболее эффективных вариантов использования объекта недвижимости (земельного участка).</p> <p>Подходы к планированию предпроектных работ на предынвестиционной стадии ЖЦ ИСП.</p> <p>Виды планов и подходы к разработке графиков движения ресурсов.</p> <p>Состав и содержание основных видов инвестиционно-финансовой документации ИСП (в том числе краткого инвестиционного предложения, детальной вариативной финансовой модели проекта, развернутого инвестиционного меморандума).</p> <p>Методы выявления коррупционных рисков ИСП на предынвестиционной стадии ЖЦ.</p> <p>Стратегическое планирование ИСП с использованием ценностного подхода.</p>
2	Управление ИСП на стадии реализации	<p>Контроль разработки проектной документации.</p> <p>Содержание и основные методы контроля выполнения графиков движения ресурсов в рамках реализации ИСП.</p> <p>Организация мониторинга и контроллинга реализации инвестиционных проектов и крупных проектов с госучастием (в том числе инфраструктурных проектов, финансируемых в рамках федеральных целевых программ) с целью минимизации возможных коррупционных рисков.</p>

*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.В.02	Управление жизненным циклом инвестиционно-строительных проектов

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	Магистратура
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)
<b>Знает</b> принципы и правила проведения предпроектных работ	1	Контрольная работа, экзамен
<b>Знает</b> структуру и содержание плана проведения предпроектных работ	1	Контрольная работа, экзамен
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> оформления и составления плана проведения предпроектных работ	1	Контрольная работа

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
<b>Знает</b> состав и содержание основных документальных форм обоснования ИСП на предынвестиционной стадии ЖЦ	1	Экзамен
<b>Знает</b> состав и источники формирования исходных данных для обоснования ИСП на предынвестиционной стадии ЖЦ	1	Экзамен
<b>Знает</b> основные подходы и инструменты анализа рынка недвижимости для целей обоснования ИСП на предынвестиционной стадии ЖЦ	1	Экзамен, курсовая работа
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> разработки и оформления основных документальных форм обоснования ИСП на предынвестиционной стадии ЖЦ	1	Курсовая работа
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> сбора основных исходных данных для обоснования ИСП на предынвестиционной стадии ЖЦ	1	Экзамен, курсовая работа
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> применения основных подходов и инструментов анализа рынка недвижимости для целей обоснования ИСП на предынвестиционной стадии ЖЦ	1	Курсовая работа
<b>Знает</b> основные подходы к формированию альтернативных вариантов развития территориальный объект на предынвестиционной стадии ЖЦ ИСП	1	Контрольная работа
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> формирования альтернативных вариантов развития территориального объекта на предынвестиционной стадии ЖЦ ИСП	1	Курсовая работа
<b>Знает</b> основные подходы и методы оценки стоимости альтернативных вариантов развития территориального объекта на предынвестиционной стадии ЖЦ ИСП	1	Контрольная работа, экзамен
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> оценки стоимости альтернативных вариантов развития территориального объекта на предынвестиционной стадии ЖЦ ИСП	1	Курсовая работа
<b>Знает</b> основные подходы к обоснованию выбора рационального варианта использования объекта недвижимости на основе инженерно-технических, правовых и экономических и других параметров на предынвестиционной стадии ЖЦ ИСП	1	Контрольная работа, экзамен

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> обоснования выбора рационального варианта использования объекта недвижимости на основе инженерно-технических, правовых и экономических и других параметров на предынвестиционной стадии ЖЦ ИСП	1	Контрольная работа
<b>Знает</b> основные модели финансирования ИСП	1	Экзамен
<b>Знает</b> основные подходы к выбору моделей финансирования ИСП на предынвестиционной стадии ЖЦ	1	Экзамен
<b>Знает</b> основные подходы к оценке финансовой реализуемости ИСП на предынвестиционной стадии ЖЦ	1	Экзамен
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора моделей финансирования ИСП на предынвестиционной стадии ЖЦ	1	Курсовая работа
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> оценки финансовой реализуемости ИСП на предынвестиционной стадии ЖЦ	1	Курсовая работа
<b>Знает</b> основные подходы к формированию целевых параметров и характеристик ИСП на предынвестиционной стадии ЖЦ	1	Контрольная работа, экзамен
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> формирования целевых параметров и характеристик ИСП на предынвестиционной стадии ЖЦ	1	Курсовая работа
<b>Знает</b> основные подходы и методы оценки эффективности вариантов концептуальных решений ИСП на предынвестиционной стадии ЖЦ	1	Контрольная работа, экзамен
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> оценки эффективности вариантов концептуальных решений ИСП на предынвестиционной стадии ЖЦ	1	Курсовая работа
<b>Знает</b> основные этапы концепции инвестиционно-строительного проекта	1	Контрольная работа, экзамен
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> анализа и структурирования полученных данных, необходимых при формировании концепции инвестиционно-строительного проекта	1	Курсовая работа
<b>Знает</b> состав и содержание инвестиционной документации и бизнес-плана ИСП	1	Курсовая работа, контрольная работа, экзамен
<b>Знает</b> основные подходы и методы разработки инвестиционной документации и бизнес-плана ИСП на предынвестиционной стадии ЖЦ	1	Курсовая работа, контрольная работа, экзамен



Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> разработки бизнес-плана ИСП на предынвестиционной стадии ЖЦ	1	Курсовая работа
<b>Знает</b> основные методы выявления коррупционных рисков ИСП на предынвестиционной стадии ЖЦ	1	Экзамен
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> планирования мероприятий по выявлению коррупционных рисков ИСП на предынвестиционной стадии ЖЦ	1	Контрольная работа
<b>Знает</b> состав и содержание основных стадий ЖЦ ИСП и объекта недвижимости	1, 2	Экзамен, контрольная работа
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> моделирования ЖЦ ИСП с определением зоны ответственности основных участников проекта на различных стадиях ЖЦ	1, 2	Курсовая работа
<b>Знает</b> основные организационные модели и схемы взаимодействия участников ИСП на различных стадиях ЖЦ	1, 2	Экзамен
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> разработки организационных моделей и схем взаимодействия участников ИСП на различных стадиях ЖЦ	1, 2	Курсовая
<b>Знает</b> основные модели управления ИСП на различных стадиях ЖЦ	1, 2	Экзамен, контрольная работа
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора рациональных моделей управления ИСП на различных стадиях ЖЦ	1, 2	Курсовая работа
<b>Знает</b> основные методы разработки перспективных и текущих планов реализации ИСП	2	Контрольная работа
<b>Знает</b> основные методы контроля исполнения перспективных и текущих планов реализации ИСП	2	Контрольная работа
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> разработки перспективных и текущих планов реализации ИСП	2	Курсовая работа
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> контроля исполнения перспективных и текущих планов реализации ИСП	2	Курсовая работа
<b>Знает</b> основные методы определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах при реализации ИСП	2	Экзамен
<b>Знает</b> основные методы и инструменты контроля использования материально-технических и трудовых ресурсов при реализации ИСП	2	Экзамен

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах при реализации ИСП	2	Курсовая работа
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> контроля использования материально-технических и трудовых ресурсов при реализации ИСП	2	Курсовая работа
<b>Знает</b> структуру, содержание и основные методы разработки графиков движения денежных средств в рамках планирования ИСП	2	Контрольная работа, экзамен
<b>Знает</b> основные методы и инструменты контроля соблюдения графиков движения денежных средств при реализации ИСП	2	Экзамен
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> разработки графиков движения денежных средств в рамках планирования ИСП	2	Курсовая работа
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> контроля соблюдения графиков движения денежных средств при реализации ИСП	2	Курсовая работа
<b>Знает</b> основные методы и инструменты контроля выполнения графиков производства работ при реализации ИСП	2	Экзамен
<b>Знает</b> основные подходы и методы оценки промежуточных и итоговых результатов реализации ИСП	2	Экзамен
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> контроля выполнения графиков производства работ при реализации ИСП	2	Курсовая работа
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> оценки промежуточных и итоговых результатов реализации ИСП	2	Курсовая работа
<b>Знает</b> основные инструменты стоимостного аудита ИСП на различных стадиях ЖЦ	2	Контрольная работа, экзамен
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> планирования и реализации мероприятий стоимостного аудита ИСП на различных стадиях ЖЦ	2	Курсовая работа
<b>Знает</b> основные направления предынвестиционных исследований в рамках инвестиционно-строительного проектирования	1	Контрольная работа, экзамен
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> планирования и проведения предынвестиционных исследований в рамках инвестиционно-строительного проектирования	1	Курсовая работа

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена и 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 зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации во 2 семестре очной формы обучения: экзамен, защита КР.

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения экзамена во 2 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Концепция жизненного цикла и планирование ИСП	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методология управления проектами и понятие проекта в недвижимости</li> <li>2. Подходы к управлению</li> <li>3. Процессный подход; цель, стратегия и результат управления проектами</li> <li>4. Общая закономерность управления проектами</li> </ol>

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
		<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Специфика задач управления в недвижимости</li> <li>6. Классификация проектов в недвижимости</li> <li>7. Концепция развития недвижимости, девелопмент, виды развития недвижимости</li> <li>8. Понятие жизненного цикла (ЖЦ) проекта</li> <li>9. Взаимосвязь жизненного цикла недвижимости с макроэкономическими циклами</li> <li>10. Стадии и продолжительность жизненного цикла проекта в недвижимости</li> <li>11. Полный жизненный цикл (ПЖЦ) недвижимости</li> <li>12. Три подхода к полному жизненному циклу недвижимости</li> <li>13. Направления предпроектных исследований</li> <li>14. Методы проектного анализа и обоснований</li> <li>15. Концепция проекта: этапы разработки, содержание Декларации о намерениях</li> <li>16. Проектный анализ: цель, состав, направления анализа</li> <li>17. Технический анализ проекта: цель и содержание</li> <li>18. Организационный анализ проекта: цель и содержание</li> <li>19. Коммерческий анализ проекта: цель и содержание</li> <li>20. Социальный анализ проекта: цель и содержание</li> <li>21. Экологический анализ проекта: цель и содержание</li> <li>22. Финансовый анализ проекта: цель и содержание</li> <li>23. Экономический анализ: цель и содержание</li> <li>24. Бизнес-план инвестиционно-строительного проекта: понятие и целевая аудитория</li> <li>25. Бизнес-план инвестиционно-строительного проекта: исходная информация и содержание</li> <li>26. Эффективность проекта: понятие, виды и принципы оценки</li> <li>27. Последовательность оценки эффективности проекта, исходные данные для расчета</li> <li>28. Денежный поток проекта: понятие, характеристики</li> <li>29. Составляющие денежного потока по видам деятельности</li> <li>30. Дисконтирование денежных потоков: понятие, расчётный период, момент приведения, шаг расчёта, норма дисконта, коэффициент дисконтирования</li> <li>31. Показатели эффективности инвестиционных проектов</li> <li>32. Понятие и определение чистого дохода и чистого дисконтированного дохода</li> <li>33. Понятие и определение внутренней нормы доходности</li> </ol>

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
		34. Понятие и определение индекса доходности дисконтированных инвестиций 35. Разработка концепции проекта. Формирование идеи проекта. Предварительные исследования по проекту. 36. Источники финансирования. Организационные формы финансирования. Организация проектного финансирования. 37. Маркетинговые исследования при разработке проекта. Маркетинговая стратегия проекта. Концепция маркетинга проекта. 38. Виды планов, планирование на стадиях ЖЦ проекта 39. Календарно-сетевое планирование проекта: содержание, последовательность, связь со сметным планированием
2	Управление ИСП на стадии реализации	1. Состав и порядок разработки проектной документации. Управление разработкой проектной документации. 2. Автоматизация проектных работ. Анализ программного обеспечения для управления проектами. 3. Методы контроля стоимости проекта. 4. Управление изменениями по проекту. 5. Система менеджмента качества. 6. Основные участники проекта 7. Цель и задачи заказчика и инвестора проекта 8. Цель и задачи застройщика (девелопера) в управлении проектом 9. Цель и задачи проектировщика, подрядчика и поставщика в управлении проектом 10. Руководитель проекта: роль и задачи в управлении проектом 11. Контроль в управлении проектом: понятие, подсистемы, виды контроля 12. Метод и участники проектного финансирования. 13. Подрядные торги в строительстве: содержание, способы проведения торгов 14. Контракты в управлении проектами, строительный подрядный договор, договор поставки

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

Тематика курсовых работ:

Управление жизненным циклом инвестиционно-строительного проекта (на примере объектов различного функционального назначения):

- Офисная недвижимость;
- Складская недвижимость;
- Жилые комплексы различного класса;

- Торгово-развлекательные центры;
- Гостиничная недвижимость;
- Промышленная недвижимость;
- Многофункциональные комплексы;
- и др. объекты недвижимости.

Состав типового задания на выполнение курсовых работ.

В рамках курсовой работы обучающиеся разрабатывают в формате укрупнённого бизнес-плана мероприятия по управлению инвестиционно-строительным проектом на всех стадиях жизненного цикла. Примерный состав укрупнённого бизнес-плана:

- Резюме инвестиционно-строительного проекта (ИСП);
- Описание ИСП;
- Информация об основных участниках проекта (со схемой их взаимодействия по этапам ЖЦ);
- Описание конечного продукта (объекта недвижимости);
- Анализ рынка и SWOT-анализ;
- Организационный план;
- План продаж и стратегия маркетинга;
- План производства (эксплуатации);
- Финансовый план (с учетом полного ЖЦ);
- План финансирования;
- Анализ проектных рисков;
- Выводы по мероприятиям, направленным на повышение эффективности управления ЖЦ ИСП.

Указанное выше содержание может быть дополнено с учетом специфики конкретного ИСП.

Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсовой работы:

1. Основные цели и задачи реализуемого ИСП;
2. Схема взаимодействия участников ИСП на различных этапах ЖЦ;
3. Каковы особенности будущего объекта недвижимости?
4. В чем состоят сильные и слабые стороны ИСП, а также рыночные возможности и угрозы?
5. Каковы основные тенденции на выбранных сегментах рынка недвижимости?
6. Каковы основные этапы реализации ИСП?
7. Каковы основные мероприятия по управлению продвижением будущего объекта недвижимости?
8. Схема управления на инвестиционной и эксплуатационной стадиях ЖЦ;
9. Основные участники процесса эксплуатации и механизм их взаимодействия?
10. Какие ресурсы необходимы для реализации ИСП?
11. Основные источники финансирования ИСП?
12. Показатели эффективности инвестиций и их расчет;
13. Перечень мероприятий по управлению рисками ИСП.
14. Каковы альтернативные концептуальные варианты застройки земельного участка?
15. Каковы документальные формы, предшествующие составлению бизнес-плана?
16. Какие материально-технические и трудовые ресурсы потребуются для реализации ИСП?

17. Как осуществляется контроль выполнения графиков производства работ при реализации ИСП?

## 2.2. Текущий контроль

### 2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа р.1-2.

### 2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Перечень примерных типовых тем и вопросов к контрольной работе в форме тестирования:

## 1. Концепция жизненного цикла и планирование ИСП:

### 1.1. Разработка и обоснование концепции инвестиционно-строительного проекта:

1. Формирующее влияние на архитектурную часть общей концепции проекта оказывает модель:

- инвестирования
- продаж
- проекта
- объекта

2. Расходная часть бюджета проекта формируется под влиянием модели

- инвестирования
- продаж
- проекта
- объекта

### 1.2. Разработка основных видов инвестиционно-финансовой документации ИСП на прединвестиционной стадии ЖЦ:

3. Финансовая модель инвестиционно-строительного проекта включает:

- доходную часть
- управленческую часть
- расходную часть
- организационную часть

4. Показатели эффективности инвестиционно-строительного проекта:

чистый дисконтированный доход:

- индекс доходности
- фондооснащенность
- внутренняя норма доходности
- фондовооруженность
- период окупаемости первоначальных затрат
- фондоотдача
- производительность труда

### 1.3. Разработка бизнес-плана инвестиционно-строительного проекта.

5. В целях достижения компанией при развитии проекта запланированных показателей его эффективности бизнес-план устанавливает оптимальный баланс между:

- внутренней средой компании
- собственными трудовыми ресурсами
- внешней средой (состоянием рынка)

- интеллектуальным капиталом региона
6. Принцип наиболее эффективного использования земельного участка включает следующие этапы анализа:
- законодательную разрешенность
  - нормативную обоснованность
  - физическую осуществимость
  - технологическую возможность
  - финансовую обоснованность
  - максимальную продуктивность

## **2. Управление ИСП на стадии реализации:**

*2.1. Разработка технического задания на выполнение работ в рамках прединвестиционных исследований.*

7. На какие виды проектирования разрабатывают техническое задание

- эскизное
- архитектурное
- ландшафтное
- инженерное
- конструктивное на отдельные виды металлоконструкций
- предпроектное

8. Техническое задание на выполнение инженерных изысканий может выдаваться как на весь комплекс инженерных изысканий, так и отдельно по видам инженерных изысканий и стадиям проектирования:

- верно
- не верно

*2.2. Разработка графиков реализации и мероприятий контроля ключевых показателей ИСП.*

9. Основные ограничивающие факторы реализации ИСП

- качество
- объем
- время
- технологии
- стоимость
- бизнес-процессы

10. Целью управления стоимостью проекта является:

- сокращение затрат на строительство
- повышение эффективности проекта
- увеличение жизненного цикла проекта
- повышение дохода от реализации проекта

## **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 (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

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
	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

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
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,	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

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
	рисунками			
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 во 2 семестре (очная форма обучения).

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	Управление жизненным циклом инвестиционно-строительных проектов

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	Магистратура
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.	Управление проектами [Текст]: учебник и практикум для академического бакалавриата / А. И. Балашов [и др.]; ред. Е. М. Рогова. — Москва: Юрайт, 2018. — 383 с.	30
2.	Гусакова Е. А. Основы организации и управления в строительстве [Текст]: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по экономическим и инженерно-техническим направлениям и специальностям: [в 2-х ч.] / Е. А. Гусакова, А. С. Павлов ; Моск. гос. строит. ун-т. — Москва: Юрайт, 2017. Ч.1 / А. С. Павлов. — 2017. — 258 с.	50
3.	Гусакова Е. А. Основы организации и управления в строительстве [Текст]: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по экономическим и инженерно-техническим направлениям и специальностям: [в 2-х ч.] / Е. А. Гусакова, А. С. Павлов. — Москва: Юрайт, 2017. Ч.2. — 2017. — 318 с.	50
4.	Организация строительства и девелопмент недвижимости [Текст]: учебник для студентов: в 2-х ч. / ред. П. Г. Грабовый; Нац. исслед. Моск. гос. строит. ун-т. — Москва: АСВ; Просветитель, 2018. Ч.1: Организация строительства / ред. П. Г. Грабовый. — 4-е изд., перераб. и доп. — 2018. — 645 с.	49
5.	Организация строительства и девелопмент недвижимости [Текст]: 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	Особенности жизненного цикла объекта недвижимости [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.М. Лебедев [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 268 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/76539.html">http://www.iprbookshop.ru/76539.html</a>
2	Сервейинг. Организация, экспертиза, управление. Часть 2. Экспертиза недвижимости и строительный контроль в системе сервейинга [Электронный ресурс]: практикум / — Электрон. текстовые данные. — М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 263 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/62633.html">http://www.iprbookshop.ru/62633.html</a>
3	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.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/62632.html">http://www.iprbookshop.ru/62632.html</a>
4	Букунов С.В. Автоматизация процессов бизнес-планирования с помощью системы управления проектами MS Project [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.В. Букунов, О.В. Букунова. — Электрон. текстовые данные. — СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 72 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/74321.html">http://www.iprbookshop.ru/74321.html</a>
5	Клаверов В.Б. Управление проектами. Кейс практического обучения [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Б. Клаверов. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 142 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/69295.html">http://www.iprbookshop.ru/69295.html</a>

## Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.02	Управление жизненным циклом инвестиционно-строительных проектов

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

**Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

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

## Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.02	Управление жизненным циклом инвестиционно-строительных проектов

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	Магистратура
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 №



Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>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> <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>MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; 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; БД; Веб-кабинет)</p> <p>Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; 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>
Помещение для самостоятельной	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.)	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не

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. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья)</p> <p>Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Samsung 24" S24C450B</p> <p>Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.)</p> <p>Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3</p> <p>Принтер/HP LaserJet P2015 DN</p> <p>Аудиторный стол для инвалидов-колясочников</p> <p>Видеоувеличитель /Optelec ClearNote</p> <p>Джойстик компьютерный беспроводной</p> <p>Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная)</p> <p>Кнопка компьютерная выносная малая</p> <p>Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>требуется))</p> <p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия 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>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)</p> <p>Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.)</p> <p>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 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10))</p> <p>nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство)</p> <p>WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>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.В.03	Ценообразование и сметное нормирование в строительстве

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
доцент	к.э.н.	Шипова С.Н.
доцент	к.э.н., доцент	Канхва В.С.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Экономики и управления в строительстве

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 7 от «30» августа 2021 г.

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Ценообразование и сметное нормирование в строительстве» является формирование компетенций обучающегося в области ценообразования и сметного нормирования на предприятии в современных рыночных условиях экономики.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (уровень образования – магистратура).

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом». Дисциплина является обязательной для изучения.

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПКО-1. Способность организовывать и контролировать прединвестиционную подготовку инвестиционно-строительного проекта	ПК-1.8 Оценка стоимости вариантов реализации инвестиционно-строительного проекта
ПКО-2. Способность управлять реализацией инвестиционно-строительных проектов	ПК-2.5 Определение потребности и контроль использования материально-технических и трудовых ресурсов при реализации инвестиционно-строительного проекта
ПКР-2. Способность организовывать и контролировать подготовку проектной документации	ПКр-2.1 Выявление коррупционных рисков при разработке проектной документации
	ПКр-2.2 Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для организации процесса подготовки проектной документации
	ПКр-2.4 Выбор архитектурно-строительных и конструктивных решений для разработки проектной документации
	ПКр-2.8 Выбор метода и сметных нормативов для определения стоимости строительства
	ПКр-2.9 Составление сводного сметного расчета и пояснительной записки к сметной документации
	ПКр-2.10 Контроль разработки локальных сметных расчетов, объектных сметных расчетов, смет на отдельные виды затрат и проверка комплектности сметной документации
	ПКр-2.11 Проверка комплектности проектной документации и оценка ее соответствия техническому заданию, требованиям и нормам законодательства

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
--	---

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
ПК-1.8 Оценка стоимости вариантов реализации инвестиционно-строительного проекта	<p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выявления особенностей строительства объекта</p> <p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> оценки и учета в сметной документации выявленных особенностей строительства объекта</p>
ПК-2.5 Определение потребности и контроль использования материально-технических и трудовых ресурсов при реализации инвестиционно-строительного проекта	<p><b>Знает</b> методику анализа и контроля использования материально-технических и трудовых ресурсов при реализации инвестиционно-строительного проекта</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> определения потребности ресурсов при реализации инвестиционно-строительного проекта технического задания и требованиям нормативных документов</p>
ПКр-2.1 Выявление коррупционных рисков при разработке проектной документации	<p><b>Знает</b> способы выявления коррупционных рисков при разработке проектной документации</p> <p><b>Знает</b> основные методы снижения коррупционных рисков инвестиционно-строительных проектов</p>
ПКр-2.2 Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для организации процесса подготовки проектной документации	<p><b>Знает</b> состав нормативно-технических документов для организации процесса подготовки проектной документации</p>
ПКр-2.4 Выбор архитектурно-строительных и конструктивных решений для разработки проектной документации	<p><b>Знает</b> методику выбора архитектурно-строительных и конструктивных решений для разработки проектной документации</p>
ПКр-2.8 Выбор метода и сметных нормативов для определения стоимости строительства	<p><b>Знает</b> состав сметных нормативов для определения стоимости строительства</p> <p><b>Знает</b> методы определения стоимости строительства</p> <p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> использования знаний при выборе метода определения стоимости строительства</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> определения сметных нормативов для определения стоимости строительства</p>
ПКр-2.9 Составление сводного сметного расчета и пояснительной записки к сметной документации	<p><b>Знает</b> состав комплектности ведомостей объемов работ, спецификаций на оборудование</p> <p><b>Знает</b> структуру пояснительной записки к сметной документации</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> составления пояснительной записки к сметной документации</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> проверки комплектности ведомостей объемов работ, спецификаций на оборудование</p>
ПКр-2.10 Контроль разработки локальных сметных расчетов, объектных сметных расчетов, смет на отдельные виды затрат и проверка комплектности сметной документации	<p><b>Знает</b> основные положения ценовой политики предприятия на основе принципов ценообразования</p> <p><b>Знает</b> основы составления сводного сметного расчета стоимости строительства</p> <p><b>Знает</b> состав сметной документации, включаемой в состав проектной документации</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> сбора, анализа и обработки данных в рамках проведения анализа цен на строительную продукцию
ПКр-2.11 Проверка комплектности проектной документации и оценка ее соответствия техническому заданию, требованиям и нормам законодательства	<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> составления сводного сметного расчета стоимости строительства <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> составления и анализа проектно-сметной документации на строительство объектов

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

### 3. Трудоёмкость дисциплины (модуля) и видов занятий по дисциплине (модулю)

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	Нормативно-правовое регулирование ценообразования и сметного нормирования	1	4		8		16	80	36	<i>Контрольная работа - р.1-3</i>
2	Сметное нормирование	1	4		8					
3	Ценообразование	1	8		16					

	Итого:	1	16		32		16	80	36	Курсовая работа, Экзамен
--	--------	---	----	--	----	--	----	----	----	-----------------------------

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

##### 4.1. Лекции

Очная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Нормативно-правовое регулирование ценообразования и сметного нормирования	<p><b>Тема 1. Положения Градостроительного Кодекса РФ, регулирующие вопросы ценообразования и сметного нормирования.</b> Основные понятия: сметная стоимость строительства, сметные нормы, сметные цены строительных ресурсов, сметные нормативы, предполагаемая (предельная) стоимость строительства. Полномочия органов государственной власти РФ, органов государственной власти субъектов РФ в области градостроительной деятельности по вопросам ценообразования и сметного нормирования. Федеральный реестр сметных нормативов. Федеральная государственная информационная система ценообразования в строительстве.</p> <p><b>Тема 2. Нормативно-правовые акты Правительства РФ, регулирующие вопросы ценообразования и сметного нормирования.</b> Правила мониторинга цен строительных ресурсов. Порядок ведения федеральной государственной информационной системы ценообразования в строительстве. Порядок разработки проектной документации (раздел 11 «Смета на строительство объекта капитального строительства»). Порядок проведения публичного технологического и ценового аудита. Порядок проведения проверки достоверности определения сметной стоимости строительства. Порядок организации и проведения экспертизы проектной документации и инженерных изысканий.</p> <p><b>Тема 3. Нормативно-правовые акты Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ, регулирующие вопросы ценообразования и сметного нормирования.</b> Классификация сметных нормативов: государственные, территориальные, отраслевые, индивидуальные сметные нормативы. Порядок разработки и применения укрупненных нормативов цены строительства. Порядок утверждения сметных нормативов. Порядок формирования и ведения федерального реестра сметных нормативов. Порядок формирования классификатора строительных ресурсов.</p> <p><b>Тема 4. Федеральная государственная информационная система ценообразования в строительстве (ФГИС ЦС).</b> Порядок создания и эксплуатации ФГИС ЦС. Принципы создания и эксплуатации ФГИС ЦС. Участники информационного взаимодействия при эксплуатации ФГИС ЦС. Компоненты федеральной государственной информационной системы: подсистема мониторинга цен строительных ресурсов, подсистема ведения федерального реестра сметных нормативов, подсистема ведения классификатора строительных ресурсов,</p>

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
		подсистема хранения информации и истории ее изменений, подсистема управления безопасностью, подсистема обеспечения доступа к сведениям информационной системы.
2	Сметное нормирование	<p><b>Тема 1. Сметные нормативы: сметные нормы.</b> Государственные элементные сметные нормы: область применения, принципы разработки, номенклатура сборников. Порядок разработки государственных элементных сметных норм. Методы технического нормирования строительных ресурсов: затрат труда рабочих-строителей, времени эксплуатации машин и механизмов, расхода материальных ресурсов. Виды нормативных наблюдений. Порядок применения сметных норм.</p> <p><b>Тема 2. Сметные нормативы: единичные расценки.</b> Единичные расценки: область применения, принципы разработки, номенклатура сборников. Порядок разработки единичных расценок. Порядок определения прямых затрат в составе единичных расценок: размер средств на оплату труда, стоимость эксплуатации машин и механизмов, стоимость материальных ресурсов. Порядок применения единичных расценок.</p> <p><b>Тема 3. Сметные нормативы: методические указания по определению величины накладных расходов и сметной прибыли.</b> Система нормативов накладных расходов. Порядок разработки нормативов накладных расходов. Порядок применения нормативов накладных расходов. Статьи затрат накладных расходов, структура по элементам затрат статьям затрат. Система нормативов сметной прибыли. Порядок определения и применения нормативов сметной прибыли.</p> <p><b>Тема 4. Сметные нормативы: методика определения сметных цен на строительные ресурсы и методика применения цен строительных ресурсов.</b> Порядок определения сметных цен на затраты труда в строительстве. Порядок определения сметных цен на материалы, изделия, конструкции, оборудование и цен услуг на перевозку грузов для строительства. Порядок определения сметных цен на эксплуатацию машин и механизмов. Порядок применения сметных цен строительных ресурсов.</p> <p><b>Тема 5. Сметные нормативы: справочники базовых цен на проектные и изыскательские работы, сметные нормы затрат на строительство временных зданий и сооружений и сметные нормы дополнительных затрат при производстве работ в зимнее время.</b> Порядок определения стоимости проектных работ. Порядок определения стоимости изыскательских работ. Порядок определения затрат на временные здания и сооружения. Порядок определения дополнительных затрат при производстве работ в зимнее время.</p> <p><b>Тема 6. Территориальные сметные нормативы: территориальные сметные нормативы города Москвы.</b> Общие положения по применению ТСН-2001 г. Москвы. Порядок разработки и применения единичных расценок,</p>



№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
		<p>сметных цен на материалы, изделия, конструкции, сметных расценок на эксплуатацию машин и механизмов. Порядок определения величины накладных расходов и сметной прибыли. Порядок составления локальных сметных расчетов (смет) на новое строительство, капитальный ремонт и реконструкцию. Порядок составления сводного сметного расчета стоимости строительства.</p>
3	Ценообразование	<p><b>Тема 1. Методы ценообразования в строительстве.</b> Ресурсный метод: сметные нормативы и сметные цены строительных ресурсов. Базисно-индексный метод: сметные нормативы и система индексов. Метод укрупненных сметных нормативов: нормативы цены строительства и стоимость объектов-аналогов. Этапы ценообразования стоимости строительной продукции: обоснование инвестиций (предполагаемая (предельная) стоимость строительства), подготовка проектной документации (сметная стоимость строительства), проведение торгов (начальная максимальная цена контракта (договора)), строительство (фактическая стоимость строительства).</p> <p><b>Тема 2. Порядок определения предполагаемой (предельной) стоимости строительства в обосновании инвестиций и задании на проектирование, порядок определения сметной стоимости строительства при разработке проектной документации.</b> Состав и порядок разработки обоснования инвестиций. Порядок определения предполагаемой (предельной) стоимости строительства на основе укрупненных сметных нормативов. Порядок определения стоимости строительно-монтажных работ, стоимости оборудования, мебели и инвентаря, прочих затрат в локальных сметных расчетах. Порядок разработки проектной документации: технический регламент о безопасности зданий и сооружений, требования к зданиям и сооружениям, национальные стандарты и своды правил. Порядок разработки сметной документации в составе проектной документации: локальные сметные расчеты, объектные сметные расчеты, сметные расчеты на отдельные виды затрат, сводные расчеты стоимости строительства, сводка затрат.</p> <p><b>Тема 3. Порядок формирования сводного сметного расчета стоимости строительства.</b> Подготовка территории строительства, объекты строительства, временные здания и сооружения, прочие работы и затраты, строительный контроль, подготовка эксплуатационных кадров, публичный технологический и ценовой аудит, проектные и изыскательские работы.</p> <p><b>Тема 4. Порядок определения начальной максимальной цены контракта (договора), договорной цены и порядок расчетов за выполненные работы.</b> Порядок формирования документации для проведения торгов (конкурсов, аукционов, запроса предложений). Антикоррупционная политика. Деятельность в сфере противодействия коррупции в</p>

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
		инвестиционно-строительной сфере. Порядок расчета начальной максимальной цены контракта (договора) на исполнение функций технического заказчика, выполнение проектно-изыскательских работ и подрядных работ. Виды договорных цен: твердая и приблизительная цена. Порядок уточнения приблизительной цены в договорах подряда (контрактах). Порядок расчетов за выполненные работы. Акт о приемке выполненных работ по формам КС-2, справка о стоимости выполненных работ и затрат по форме КС-3, журнал учета выполненных работ по форме КС-6а. Формирование фактической стоимости строительства.

#### 4.2. Лабораторный практикум

Не предусмотрен учебным планом

#### 4.3. Практические занятия

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Нормативно-правовое регулирование ценообразования и сметного нормирования	<b>Тема 1. Федеральная государственная информационная система ценообразования в строительстве.</b> Изучение платформы и структуры федеральной государственной информационной системы ценообразования в строительстве: федеральный реестр сметных нормативов, классификатор строительных ресурсов, мониторинг цен строительных ресурсов.
2	Сметное нормирование	<p><b>Тема 1. Порядок разработки сметных норм.</b> Решение задач по разработке сметной нормы на основе ЕНиР и технологической карты рабочего процесса. Решение задач по определению обоснованности сметных норм по результатам нормативных наблюдений. Решение задач по определению трудоемкости комплекса работ на основе ГЭСН.</p> <p><b>Тема 2. Порядок расчета единичных расценок на отдельные виды работ.</b> Решение задач по расчету единичных расценок на отдельные виды работ. Решение задач по расчету единичной расценки на эксплуатацию машин.</p> <p><b>Тема 3. Методы определения стоимости проектных работ на основе сборников базовых цен на проектные работы.</b> Решение задач по определению стоимости проектных работ.</p>
3	Ценообразование	<b>Тема 1. Методы расчета предполагаемой (предельной) стоимости строительства и формирования сводного сметного расчета.</b> Решение задач по определению предполагаемой (предельной) стоимости строительства на основе нормативов цены строительства. Решение задач по расчету затрат, включаемых в сводный сметный расчет стоимости строительства и пересчету стоимости строительства из базисного уровня цен в текущий уровень цен.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
		<p><b>Тема 2. Порядок расчета начальной максимальной цены контракта (договора), формирования договорной цены и расчетов за выполненные работы.</b> Решение задач по расчету начальной максимальной цены контракта (договора) проектно-сметным методом на исполнение функций технического заказчика, выполнение проектно-изыскательских работ и подрядных работ. Антикоррупционная политика. Решение задач по расчету приблизительной договорной цены. Решение задач по формированию фактической стоимости строительства при расчетах за выполненные работы.</p>

#### 4.4. Групповые занятия – 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:  
Очная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Нормативно-правовое регулирование ценообразования и сметного нормирования	<p><b>Тема 1. Положения Градостроительного Кодекса РФ, регулирующие вопросы ценообразования и сметного нормирования.</b> Федеральная государственная информационная система ценообразования в строительстве.</p> <p><b>Тема 2. Нормативно-правовые акты Правительства РФ, регулирующие вопросы ценообразования и сметного нормирования.</b> Порядок организации и проведения экспертизы проектной документации и инженерных изысканий.</p> <p><b>Тема 3. Нормативно-правовые акты Министерства</b></p>

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
2	Сметное нормирование	<p data-bbox="639 226 1469 367"><b>строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ, регулирующие вопросы ценообразования и сметного нормирования.</b> Порядок формирования классификатора строительных ресурсов.</p> <p data-bbox="639 367 1469 734"><b>Тема 4. Федеральная государственная информационная система ценообразования в строительстве (ФГИС ЦС).</b> Компоненты федеральной государственной информационной системы: подсистема мониторинга цен строительных ресурсов, подсистема ведения федерального реестра сметных нормативов, подсистема ведения классификатора строительных ресурсов, подсистема хранения информации и истории ее изменений, подсистема управления безопасностью, подсистема обеспечения доступа к сведениям информационной системы.</p> <p data-bbox="639 734 1469 808"><b>Тема 1. Сметные нормативы: сметные нормы.</b> Порядок применения сметных норм.</p> <p data-bbox="639 808 1469 882"><b>Тема 2. Сметные нормативы: единичные расценки.</b> Порядок применения единичных расценок.</p> <p data-bbox="639 882 1469 1032"><b>Тема 3. Сметные нормативы: методические указания по определению величины накладных расходов и сметной прибыли.</b> Порядок определения и применения нормативов сметной прибыли.</p> <p data-bbox="639 1032 1469 1182"><b>Тема 4. Сметные нормативы: методика определения сметных цен на строительные ресурсы и методика применения цен строительных ресурсов.</b> Порядок применения сметных цен строительных ресурсов.</p> <p data-bbox="639 1182 1469 1435"><b>Тема 5. Сметные нормативы: справочники базовых цен на проектные и изыскательские работы, сметные нормы затрат на строительство временных зданий и сооружений и сметные нормы дополнительных затрат при производстве работ в зимнее время.</b> Порядок определения дополнительных затрат при производстве работ в зимнее время.</p> <p data-bbox="639 1435 1469 1585"><b>Тема 6. Территориальные сметные нормативы: территориальные сметные нормативы города Москвы.</b> Порядок составления сводного сметного расчета стоимости строительства.</p>
3	Ценообразование	<p data-bbox="639 1592 1469 1883"><b>Тема 1. Методы ценообразования в строительстве.</b> Этапы ценообразования стоимости строительной продукции: обоснование инвестиций (предполагаемая (предельная) стоимость строительства), подготовка проектной документации (сметная стоимость строительства), проведение торгов (начальная максимальная цена контракта (договора)), строительство (фактическая стоимость строительства).</p> <p data-bbox="639 1883 1469 2107"><b>Тема 2. Порядок определения предполагаемой (предельной) стоимости строительства в обосновании инвестиций и задании на проектирование, порядок определения сметной стоимости строительства при разработке проектной документации.</b> Порядок разработки сметной документации в составе проектной</p>

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
		документации: локальные сметные расчеты, объектные сметные расчеты, сметные расчеты на отдельные виды затрат, сводные расчеты стоимости строительства, сводка затрат.

#### *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 (экзамен), 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 (модуля)
Б1.В.03	Ценообразование и сметное нормирование в строительстве

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	Магистратура
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)
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выявления особенностей строительства объекта	1, 2, 3	Курсовая работа, Экзамен
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> оценки и учета в сметной документации выявленных особенностей строительства объекта	1, 2, 3	Курсовая работа
<b>Знает</b> методику анализа и контроля использования материально-технических и трудовых ресурсов при реализации инвестиционно-строительного проекта	1, 2, 3	Контрольная работа, Экзамен

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> определения потребности ресурсов при реализации инвестиционно-строительного проекта технического задания и требованиям нормативных документов	1, 2, 3	Курсовая работа, Экзамен
<b>Знает</b> способы выявления коррупционных рисков при разработке проектной документации	1, 2, 3	Контрольная работа, Экзамен
<b>Знает</b> основные методы снижения коррупционных рисков инвестиционно-строительных проектов	1, 2, 3	Контрольная работа, Экзамен
<b>Знает</b> состав нормативно-технических документов для организации процесса подготовки проектной документации	1, 2, 3	Контрольная работа, Экзамен
<b>Знает</b> методику выбора архитектурно-строительных и конструктивных решений для разработки проектной документации	1, 2, 3	Контрольная работа, Экзамен
<b>Знает</b> состав сметных нормативов для определения стоимости строительства	1, 2, 3	Контрольная работа, Экзамен
<b>Знает</b> методы определения стоимости строительства	1, 2, 3	Контрольная работа, Экзамен
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> использования знаний при выборе метода определения стоимости строительства	1, 2, 3	Курсовая работа
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> определения сметных нормативов для определения стоимости строительства	1, 2, 3	Курсовая работа, Экзамен
<b>Знает</b> состав комплектности ведомостей объемов работ, спецификаций на оборудование	1, 2, 3	Контрольная работа, Экзамен
<b>Знает</b> структуру пояснительной записки к сметной документации	1, 2, 3	Контрольная работа, Экзамен
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> составления пояснительной записки к сметной документации	1, 2, 3	Курсовая работа
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> проверки комплектности ведомостей объемов работ, спецификаций на оборудование	1, 2, 3	Курсовая работа, Экзамен
<b>Знает</b> основные положения ценовой политики предприятия на основе принципов ценообразования	1, 2, 3	Контрольная работа, Экзамен
<b>Знает</b> основы составления сводного сметного расчета стоимости строительства	1, 2, 3	Контрольная работа, Экзамен
<b>Знает</b> состав сметной документации, включаемой в состав проектной документации	1, 2, 3	Контрольная работа, Экзамен

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> сбора, анализа и обработки данных в рамках проведения анализа цен на строительную продукцию	1, 2, 3	Курсовая работа, Экзамен
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> составления сводного сметного расчета стоимости строительства	1, 2, 3	Курсовая работа
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> составления и анализа проектно-сметной документации на строительство объектов	1, 2, 3	Курсовая работа, 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
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:

Очная форма обучения. Экзамен, 1 семестр.

Перечень типовых вопросов для проведения экзамена в 1 семестре (для очной формы обучения):

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вопросы / задания
1	Нормативно-правовое регулирование ценообразования и сметного нормирования	1. Состав разделов проектной документации. 2. Сметная документация в составе проектной документации. 3. Структура сметных нормативов в строительстве. 4. Государственные сметные нормативы: понятие, структура. 5. Территориальные сметные нормативы: понятие, структура. 6. Отраслевые сметные нормативы: понятие, структура. 7. Индивидуальные сметные нормативы. 8. Ключевые принципы антикоррупционной политики 9. Сотрудничество с правоохранительными органами в сфере противодействия коррупции
2	Сметное нормирование	10. Государственные сметные нормативы на строительные и специальные работы: порядок разработки и применения. 11. Государственные элементные сметные нормы на строительные и специальные работы: порядок разработки и применения. 12. Государственные элементные сметные нормы на строительные и специальные работы: структура и порядок разработки. 13. Федеральные единичные расценки на строительные и специальные работы: порядок разработки и применения. 14. Федеральные единичные расценки на строительные и специальные работы: структура и порядок применения. 15. Порядок применения коэффициентов, учитывающих условия производства работ, при использовании ФЕР. 16. Государственные сметные нормативы на ремонтно-строительные работы 17. Особенности применения федеральных единичных расценок на ремонтно-строительные работы. 18. Порядок применения коэффициентов, учитывающих условия производства работ, при использовании ФЕР. 19. Технологическая структура сметной стоимости строительно-монтажных работ: прямые затраты, накладные расходы и сметная прибыль. 20. Элементы прямых затрат: материальные ресурсы, эксплуатация машин и механизмов, заработная плата рабочих-строителей. 21. Особенности определения сметной стоимости материальных ресурсов. 22. Особенности определения стоимости эксплуатации машин и механизмов. 23. Особенности определения затрат на заработную плату рабочих-

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вопросы / задания
		строителей. 24. Накладные расходы: понятие, порядок определения. 25. Сметная прибыль: понятие, порядок определения. 26. Статьи затрат накладных расходов в строительстве. 27. Виды нормативов накладных расходов. 28. Виды нормативов сметной прибыли.
3	Ценообразование	29. Понятие цены и процесса ценообразования. 30. Методы ценообразования в строительстве. 31. Особенности ценообразования в строительстве. 32. Виды цен в строительстве. 33. Сметная документация: понятие, состав. 34. Локальные сметные расчеты (сметы): понятие, порядок составления. 35. Объектные сметные расчеты: понятие, порядок составления. 36. Структура сводного сметного расчета стоимости строительства. 37. Особенности разработки главы 10 «Содержание заказчика. Строительный контроль» сводного сметного расчета стоимости строительства. 38. Особенности разработки главы 8 «Временные здания и сооружения» сводного сметного расчета стоимости строительства. 39. Порядок определения стоимости экспертизы проектной документации. 40. Порядок определения начальной (максимальной) цены контракта (договора) при размещении заказов для государственных и муниципальных нужд.

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

Тема курсовой работы *«Расчет стоимости строительства на различных стадиях жизненного цикла инвестиционно-строительного проекта»* (18 вариантов)

Курсовая работа выполняется для закрепления теоретических знаний по вопросам ценообразования и сметного нормирования в строительстве. Обучающемуся в курсовой работе предлагается выполнить расчеты стоимости строительства на различных стадиях жизненного цикла инвестиционно-строительного проекта - предполагаемая (предельная) стоимость строительства для обоснования инвестиций, сметная стоимость строительства, определяемая при разработке проектной документации, начальная максимальная цена контракта (договора) при формировании документации для проведения торгов и твердая договорная цена, утверждаемая по результатам проведения торгов.

Задание к курсовой работе состоит из двух разделов:

1. Основные технико-экономические показатели объекта капитального строительства;

2. Технические характеристики проектных решений объекта капитального строительства.

Выбор варианта задания производится в соответствие с порядковым номером обучающегося по списку.

Курсовая работа представляет следующую структуру: введение, основная часть, заключение, список использованных источников, приложения.

Во введении раскрывается актуальность темы курсовой работы, кратко освещается степень ее разработанности и изученности, формулируется цель и осуществляется постановка задач, указываются предмет и объект изучения. Объем введения составляет 2-3 страницы.

В первом разделе раскрываются основные теоретические аспекты исследуемой проблемы или категории: понятие, сущность, роль, значение, виды, типы, принципы, классификации и т.д. Могут быть отражены некоторые правовые аспекты, этапы развития.

Второй и третий разделы должны иметь практический характер: выполняются расчеты предполагаемой (предельной) стоимости строительства, сметной стоимости строительства, начальной (максимальной) цены контракта (договора), твердая договорная цена.

Как правило, второй раздел должен содержать аналитическую направленность. В нем анализируется состояние изучаемой проблемы в России, вскрываются недостатки, приводятся расчеты, графики, таблицы, схемы, статистические данные, подтверждающие основные положения, в отдельных темах могут быть приведены методики расчетов каких-либо показателей или методики оценки каких-либо явлений. В конце раздела необходимо кратко сформулировать в рамках исследуемой темы недостатки протекающих в реальной жизни социально-экономических процессов.

Третий раздел целесообразно посвятить исследованию возможных путей, направлений, перспектив развития или преодоления выявленных проблем в рамках темы курсовой работы.

Объем курсовой работы должен составлять 25-50 страниц.

В заключении содержатся итоги, выводы и формулируются рекомендации. Заключение по объему должно составлять 2-3 страницы.

При написании работы обязательно должны быть использованы, наряду с учебной литературой, современные документы органов законодательной и исполнительной власти Российской Федерации, статьи из экономических журналов и газет. Количество источников, используемых в курсовой работе, должно быть не менее 5, не считая учебников по дисциплине.



№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Варианты							
			1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.1.1	Вырубка деревьев	шт	0	48	-	42	35	20	-	30
2.1.2	Вырубка кустарников	шт	0	70	-	6	7	7	-	40
2.1.3	Устройство геодезических знаков	шт	0	9	9	9	9	9	9	9
2.1.4	Вынос в натуру осей здания и проверка посадки здания	объект	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,96	1,30	1,60
2.1.5	Переустройство (вынос) наружного освещения (демонтаж, земляные работы, вывоз мусора, монтаж, пусконаладочные работы, восстановление благоустройства)	опора / м кабеля	-	5 / 46	-	-	15 / 78	-	24 / 83	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.1.6	Вынос кабельных линий 0,4 кВ (демонтаж кабеля, земляные работы, вывоз грунта, гидроизоляция, устройство трубопроводов, монтаж кабеля, восстановление благоустройства)	м демонта жа кабеля / м монтаж а кабеля	-	245 / 1230	-	208 / 298,8	-	104 / 158	-	-
2.1.7	Вынос кабельных линий 10 кВ (демонтаж кабеля, земляные работы, вывоз грунта, гидроизоляция, устройство трубопроводов, монтаж кабеля, восстановление благоустройства)	м демонта жа кабеля / м монтаж а кабеля	-	220 / 2097	-	-	-	-	120 / 896	-
2.1.8	Вынос водостока (демонтаж труб, земляные работы, вывоз грунта, устройство трубопроводов и колодцев, восстановление благоустройства)	м демонта жа труб / м монтаж а труб	-	-	-	28,6 / 34,7	-	-	-	35 / 87
2.2	<i>Подземная часть</i>									
2.2.1	Земляные работы	м3	79 759,00	25 677,90	22 202,00	27 250,30	32 700,36	31 392,35	28 862,60	41 084,64
2.2.2	Обратная засыпка с уплотнением	м3	17 631,70	2 745,20	2 500,00	5 889,50	7 067,40	6 784,70	3 250,00	4 392,32
2.2.3	Доработка грунта вручную	м3	806,00	-	-	-	-	-	-	-
2.2.4	Устройство пристенного дренажа	м	529,00	281,10	-	113,20	135,84	130,41	-	449,76
2.2.5	Устройство песчаного основания под фундаменты	м3	5 150,00	314,39	313,00	244,92	293,90	282,15	406,90	503,02
2.2.6	Устройство бетонной подготовки В7,5	м3	740,00	314,39	313,10	244,92	293,90	282,15	407,03	503,02

	100мм									
2.2.7	Выравнивающая стяжка толщ. 30 мм	м2	7 400,00	3 149,40	3 287,03	2 449,33	2 939,20	2 821,63	4 273,14	5 039,04
2.2.8	Устройство гидроизоляции вертикальной (1 слой "Техноэласт ЭПП-4", мембрана Тefonд "DRAIN PLUS")	м2	6 508,00	1 866,21	1 478,82	1 549,07	1 858,88	1 784,53	1 922,47	2 985,94
2.2.9	Устройство гидроизоляции горизонтальной (2 слоя "Техноэласт ЭПП-4")	м2	7 700,00	3 472,96	3 431,09	2 733,13	3 279,76	3 148,57	4 460,42	5 556,74
2.2.1 0	Монолитная фундаментная плита из бетона В25, армирование 158 кг/м3 АIII	м3	5 138,00	2 101,30	2 312,68	1 776,77	2 132,12	2 046,84	3 006,48	3 362,08
2.2.1 1	Несущие монолитные Ж/Б стены подвала 300 и 220 мм, армирование 209 кг/м3 АIII, бетон В25	м3	3 337,00	602,54	293,45	477,12	572,54	549,64	381,49	964,06
2.2.1 2	Колонны монолит ж/б 600х600мм, при армировании 300кг/м3 АIII, бетон В25	м3	19,00	21,82	84,55	94,66	113,59	109,05	109,92	34,91

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.2.1 3	Монолитное Ж/Б перекрытие 200мм, армирование 180 кг/м3 АIII, бетон В25	м3	4 076,00	1 073,99	1 080,06	670,95	805,14	772,93	1 404,08	1 718,38
2.2.1 4	Монолитные Ж/Б лестницы, армирование 160,47 кг/м3 АIII, бетон В25	м3	161,10	22,20	29,58	29,58	35,50	34,08	38,45	35,52
2.2.1 5	Теплоизоляция наружных стен изделиями из пенопласта на битуме	м3	-	51,19	43,10	43,10	51,72	49,65	56,03	81,90
2.2.1 6	Утепление наружных стен подвала с защитной стенкой из кирпича	м2	1 100,00	-	7,20	7,20	8,64	8,29	9,36	-
2.2.1 7	Внутренние кирпичные стены	м3	250,00	34,23	16,60	100,00	120,00	115,20	21,58	54,76
2.2.1 8	Полы подземной автостоянки (полиэтиленовая пленка, стяжка из пескобетона М200 толщ. 50 мм армир, защитная стяжка 30мм; вакуумированный бетон В25 т.80 мм, 120мм; армирование сеткой 5 ВР1; пропитка "MasterCure")	м2	10 471,45	-	-	-	-	-	-	-
2.2.1 9	Полы технических помещений (вакуумированный бетон В25 т.80 мм; пропитка "MasterCure", полиэтиленовая пленка, стяжка из пескобетона м200 толщ.50мм армир, защитная стяжка 30мм)	м2	451,00	-	-	-	-	-	-	-
2.2.2 0	Полы технических помещений (цем.- песчан. стяжка - 20 мм из раствора марки М150, подстилающий слой из бетона класса В10 - толщ. 45 мм, керамическая плитка)	м2	3 378,15	-	-	-	-	-	-	-



2.2.2 1	Полы технических помещений (подсыпка из керамзита - толщ. 90 мм, пароизоляция полиэтиленовой пленкой, цем.-песч. стяжка из раствора марки М 150 толщ. 45 мм с армированием сеткой диам. 4 мм Вр-I, керамическая плитка размером 300 мм х 300 мм)	м2	-	62,18	33,80	54,00	64,80	62,21	43,94	99,49
2.2.2 2	Полы технических помещений (обмазочная гидроизоляция толщ. 3 мм, цем.-песч. стяжка из раствора марки М150 толщ. 135 мм с армированием сеткой диам. 4 мм Вр-I, керамическая плитка 300 мм х 300 мм)	м2	-	91,55	99,10	65,02	78,02	74,90	128,83	146,48

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.2.2 3	Полы подземной автостоянки (цем.-песч. стяжка из фиброволокна полипропиленового толщ. 125 мм, наливной пол "Техноколь Таikor Top 425" (эмаль полиуретановая))	м2	-	2 455,05	2 480,30	2 008,20	2 409,84	2 313,45	3 224,39	3 928,08
2.2.2 4	Разметка машино-мест	м2	500,00	940,40	976,80	710,40	852,48	818,38	1 269,84	1 504,64
2.2.2 5	Устройство очистных сооружений мойки автомобилей РОСА-М	шт	1	1	1	1	1,20	1,15	1,30	1,60
2.2.2 6	Двери	шт	136	16	20	12	14	13	26	26
2.2.2 7	Ворота	шт	17	2	2	2	2	2	3	3
2.2.2 8	<i>Итого по подземной части</i>									
2.3	<i>Надземная часть</i>									
2.3.1	Несущие монолитные Ж/Б стены 220 и 300мм, армирование 160 кг/м3 АШ, бетон В25	м3	8 607,87	1 475,17	1 601,03	1 011,12	1 213,34	1 164,81	2 081,34	2 360,28
2.3.2	Колонны монолит ж/б 600х600, 300х600 мм, при армировании 300кг/м3 АШ, бетон В25	м3	46,00	53,41	5,23	5,85	7,02	6,74	6,80	85,46
2.3.3	Монолитные перекрытия ж/б, толщ.200 мм, армирование не более 180кг/м3 АШ, бетон В25	м3	10 124,00	2 629,41	2 925,04	2 310,12	2 772,14	2 661,26	3 802,55	4 207,06
2.3.4	Сборные ж/б конструкции (навесные наружные панели)	шт	-	558	569	491	589	566	740	893
2.3.5	Лестницы сборные ж/б	шт	276	66	64	38	46	44	83	106
2.3.6	Вентблоки сборные ж/б	шт	0	252	288	277	332	319	274	403
2.3.7	Устройство входных групп (монолитные	к-с	4	2	2	1	2	2	2	3

	конструкции)									
2.3.8	Монолитные Ж/Б лестницы, армирование 103,74 кг/м3 АIII, бетон В25	м3	57,50	-	47,10	51,27	61,52	59,06	61,23	-
2.3.9	Лифтовые шахты (монолитные ж/б конструкции)	м3	-	276,66	283,96	200,27	240,32	230,71	369,15	442,66
2.3.1 0	Наружные кирпичные стены	м3	257,00	-	-	-	-	-	-	-
2.3.1 1	Внутренние кирпичные стены	м3	363,00	49,25	137,40	-	-	-	178,62	78,81
2.3.1 2	Внутренние стены (пенобетонные блоки)	м3	-	1 281,90	756,32	1 596,96	1 916,35	1 839,70	983,22	2 051,04
2.3.1 3	Перегородки кирпичные	м2	10 425,00	477,58	21,50	1 970,28	2 364,34	2 269,76	27,95	764,13

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.3.1 4	Перегородки из фосфогипсовых пазогребневых плит толщ. 80 мм	м2	22 730,00	8 164,80	528,00	6 804,80	8 165,76	7 839,13	686,40	13 063,68
2.3.1 5	Монтаж фахверка	т	-	0,9561	5,9238	4,6326	5,56	5,34	7,70	1,53
2.3.1 6	Наружные стены (пенобетонные блоки)	м3	1 750,00	106,13	279,20	309,35	371,22	356,37	362,96	169,81
2.3.1 7	Фасадные работы цоколь и 1, 2 этаж (гранит)	м2	4 200,00	-	410,00	192,24	230,69	221,46	533,00	-
2.3.1 8	Вентилируемый фасад "Сембрит"	м2	-	438,00	-	-	-	-	-	700,80
2.3.1 9	Фасадные работы 3-16 этаж (облицовочный керамический кирпич)	м2	15 552,00	1 360,76	1 314,10	650,16	780,19	748,98	1 708,33	2 177,22
2.3.2 0	Окраска фасадов (балконных ограждений, парапетов и торцов)	м2	6 830,00	123,00	40,00	18,60	22,32	21,43	52,00	196,80
2.3.2 1	Монтаж, демонтаж и эксплуатации лесов	м2	22 000,00	1 483,00	1 354,00	668,00	801,60	769,54	1 760,20	2 372,80
2.3.2 2	Оконные блоки ПВХ с двухкамерным стеклопакетом	м2	38 100,00	1 549,24	1 000,50	1 680,54	2 016,65	1 935,98	1 300,65	2 478,78
2.3.2 3	Витражи (алюминиевые)	м2	1 148,00	485,58	536,84	312,46	374,95	359,95	697,89	776,93
2.3.2 4	Остекление лоджий	м2	3 789,00	1 541,23	1 714,50	2 188,08	2 625,70	2 520,67	2 228,85	2 465,97
2.3.2 5	Двери внутренние (служебные и противопожарные, металлические)	шт	670	12	12	12	14	14	16	19
2.3.2 6	Двери наружные (металлические)	шт	70	-	5	34	41	39	7	-
2.3.2 7	Двери внутренние (металлические)	шт	-	-	320	216	259	249	416	-
2.3.2 8	Двери внутренние (деревянные)	шт	478	677	792	740	888	852	1 030	1 083

2.3.2 9	Установка дверей технических шкафов (площадью 0,15 м2)	шт	631	457	614	1 136	1 363	1 309	798	731
2.3.3 0	Установка люков сантехнических	шт	-	289	290	261	313	300	377	462
2.3.3 1	Кровля над гаражом без верхнего покрытия (без благоустройства)	м2	4 537,00	1 122,48	221,10	416,40	499,68	479,69	287,43	1 795,97
2.3.3 2	Кровля надземной части	м2	1 260,00	932,40	1 114,00	847,87	1 017,45	976,75	1 448,20	1 491,84
2.3.3 3	Кровля надземной части (эксплуатируемая)	м2	1 680,00	1 035,36	2 162,00	2 321,64	2 785,97	2 674,53	2 810,60	1 656,58
2.3.3 4	Отделочные работы мест общего пользования (полы, стены, потолки)	м2 общ. пл.	51 781,42	15 445,90	17 002,80	14 579,00	17 494,80	16 795,01	22 103,64	24 713,44
2.3.3 5	Мусоропровод	к-с	4	2	2	1	2	2	2	3
2.3.3 6	Разные работы (сверление и заделка отверстий, лестниц. ограждения, шумоглушение венткамер и щитовых, входы, приямки, короба и прочее)	м2 общ. пл.	51 781,42	15 445,90	17 002,80	14 579,00	17 494,80	16 795,01	22 103,64	24 713,44

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.3.3 7	<i>Итого по надземной части</i>									
2.4	<i>Инженерные системы</i>									
2.4.1	Сантехнические и вентиляционные работы, в т. ч.	м2 общ. пл.	51 781,42	15 445,90	17 002,80	14 579,00	17 494,80	16 795,01	22 103,64	24 713,44
2.4.1.1	система отопления	м2 общ. пл.	51 781,42	15 445,90	17 002,80	14 579,00	17 494,80	16 795,01	22 103,64	24 713,44
2.4.1.2	теплоснабжение	м2 общ. пл.	51 781,42	15 445,90	17 002,80	14 579,00	17 494,80	16 795,01	22 103,64	24 713,44
2.4.1.3	водопровод	м2 общ. пл.	51 781,42	15 445,90	17 002,80	14 579,00	17 494,80	16 795,01	22 103,64	24 713,44
2.4.1.4	канализация	м2 общ. пл.	51 781,42	15 445,90	17 002,80	14 579,00	17 494,80	16 795,01	22 103,64	24 713,44
2.4.1.5	автоматическая система пожаротушения (АУПТ)	м2 общ. пл.	51 781,42	15 445,90	17 002,80	14 579,00	17 494,80	16 795,01	22 103,64	24 713,44
2.4.1.6	система вентиляции и кондиционирования	м2 общ. пл.	51 781,42	15 445,90	17 002,80	14 579,00	17 494,80	16 795,01	22 103,64	24 713,44
2.4.1.7	противодымная вентиляция	м2 общ. пл.	51 781,42	15 445,90	17 002,80	14 579,00	17 494,80	16 795,01	22 103,64	24 713,44
2.4.1.8	водомерный узел	к-с	1	1	1	1	1	1	1	1
2.4.2	ИТП	м2 общ. пл.	51 781,42	15 445,90	17 002,80	14 579,00	17 494,80	16 795,01	22 103,64	24 713,44
2.4.3	Система электроснабжения, в т. ч.	м2 общ. пл.	51 781,42	15 445,90	17 002,80	14 579,00	17 494,80	16 795,01	22 103,64	24 713,44
2.4.3.1	электроосвещение	м2 общ. пл.	51 781,42	15 445,90	17 002,80	14 579,00	17 494,80	16 795,01	22 103,64	24 713,44
2.4.3.2	силовое электрооборудование	м2 общ. пл.	51 781,42	15 445,90	17 002,80	14 579,00	17 494,80	16 795,01	22 103,64	24 713,44
2.4.4	Слаботочные системы, в т. ч.	м2 общ.	51 781,42	15	17	14	17	16	22	24

		пл.		445,90	002,80	579,00	494,80	795,01	103,64	713,44
2.4.4. 1	радиофикация	м2 общ. пл.	51 781,42	15 445,90	17 002,80	14 579,00	17 494,80	16 795,01	22 103,64	24 713,44
2.4.4. 2	телефонизация	м2 общ. пл.	51 781,42	15 445,90	17 002,80	14 579,00	17 494,80	16 795,01	22 103,64	24 713,44
2.4.4. 3	телевидение	м2 общ. пл.	51 781,42	15 445,90	17 002,80	14 579,00	17 494,80	16 795,01	22 103,64	24 713,44
2.4.4. 4	структурированные кабельные системы	м2 общ. пл.	51 781,42	15 445,90	17 002,80	14 579,00	17 494,80	16 795,01	22 103,64	24 713,44





2.5	<i>Итого по жилому дому</i>									
2.6	Благоустройство, в т. ч.									
2.6.1	Проезды, дороги, автостоянки, мусоросборники с покрытием из асфальтобетона (песок 50см; бетон В7,5 12см; а/б к.з.7 см; а/б м.з.5 см;)	м2	5 493,10	1 277,70	966,00	848,00	1 017,60	976,90	1 255,80	2 044,32

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.6.2	Тротуар из брусчатки (песок 30см; бетон В7,5 12см; брусчатка)	м2	2 039,40	1 564,90	1 955,50	1 629,00	1 954,80	1 876,61	2 542,15	2 503,84
2.6.3	Дорожки и площадки с покрытием из резиновой крошки (песок 30см; щебень 15см; а/б песч. 4 см; налив. покрыт. - 40 мм, крошка - 10 мм)	м2	148,00	93,50	293,00	165,54	198,65	190,70	380,90	149,60
2.6.4	Бортовые камни	м	2 157,00	973,00	1 229,00	855,00	1 026,00	984,96	1 597,70	1 556,80
2.6.5	Покрытие из тактильных плит (песок 30см; бетон В7,5 12см; тактильные плиты)	м2	96,12	10,00	-	-	-	-	-	16,00
2.6.6	<i>Итого по благоустройству:</i>									
2.7	Озеленение, в т. ч.									
2.7.1	Посадка деревьев	шт	63,00	8,00	11,00	6,00	7,00	7,00	14,00	13,00
2.7.2	Посадка кустарников	шт	1 869,00	202,00	28,00	82,00	98,00	94,00	-	323,00
2.7.3	Посадка кустарников в двухрядную изгородь	шт	180,00	-	1 143,00	-	-	-	1 486,00	-
2.7.4	Газон посевной	м2	5 388,64	1 090,40	688,60	999,80	1 199,76	1 151,77	895,18	1 744,64
2.7.5	Вертикальная планировка	м2	2 935,00	3 043,00	2 940,00	1 800,00	2 160,00	2 073,60	3 822,00	4 868,80
2.7.6	<i>Итого по озеленению:</i>									
2.8	<i>Малые архитектурные формы</i>	шт	70	42	80	50	60	58	104	67
2.9	<i>Наружные сети</i>									
2.9.1	Водоотведение	м	481,00	63,40	66,10	317,00	380,40	365,18	85,93	101,44
2.9.2	Водосток	м	294,70	123,10	84,90	113,20	135,84	130,41	110,37	196,96
2.9.3	Кабельная канализация	м	1 290,33	949,00	1 781,00	2 440,00	2 928,00	2 810,88	2 315,30	1 518,40
2.9.4	Наружные сети диспетчеризации	м	-	390,00	550,00	620,00	744,00	714,24	715,00	624,00



### Вопросы к защите курсовой работы.

1. Порядок определения предполагаемой (предельной) стоимости строительства.
2. Порядок определения сметной стоимости строительства с использованием ресурсного и базисно-индексного методов.
3. Порядок формирования сводного сметного расчета стоимости строительства.. особенности формирования разделов "Подготовка территории строительства", "Временные здания и сооружения".
4. Особенности формирования разделов сводного сметного расчета "Содержание службы Заказчика. Строительный контроль", "Проектные и изыскательские работы".
5. Порядок формирования начальной (максимальной) цены договора на выполнение функций технического заказчика.
6. Порядок формирования начальной (максимальной) цены договора на выполнение подрядных работ.
7. Структура проектных решений объекта капитального строительства и особенности их учета в сметной стоимости строительства.
8. Факторы, влияющие на снижение начальной (максимальной) цены договора при проведении торгов и формировании твердой договорной цены.

#### *2.2. Текущий контроль*

Перечень проводимых мероприятий текущего контроля: *контрольная работа по разделам 1-3*

Типовые контрольные задания мероприятий текущего контроля:

1. Индивидуальные сметные нормативы
2. Сметная стоимость строительства, реконструкции, капремонта объектов
3. Сметная прибыль включает в себя сумму средств
4. Величина накладных расходов в текущем уровне цен
5. Затраты на демонтаж (разборку) конструкций зданий и сооружений
6. Нормативные показатели, содержащиеся в государственных элементных сметных нормах.
7. Стоимость 1 маш.-ч эксплуатации строительных машин
8. Отличительные особенности методов ценообразования в строительстве
9. Виды договорных цены в строительстве
10. Предполагаемая (предельная) стоимость строительства: понятие, область применения.
11. Состав сметной документации, формирующей сметную стоимость строительства.
12. Исходные данные для расчета начальной максимальной цены контракта (договора).
13. Первичные документы, оформляемые при расчетах за выполненные 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 зачета (зачета с оценкой)*

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена проводится в 1 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			
	Недостаточный уровень освоения	Пороговый уровень освоения	Углубленный уровень освоения	Продвинутый уровень освоения
	«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, способен их интерпретировать и использовать	знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, способен самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц	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	Выполняет поясняющие схемы и рисунки	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно,

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	Недостаточный уровень освоения	Пороговый уровень освоения	Углубленный уровень освоения	Продвинутый уровень освоения
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
	комментарии	небрежно и с ошибками	понятно	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			
	Недостаточный уровень освоения	Пороговый уровень освоения	Углубленный уровень освоения	Продвинутый уровень освоения
	«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

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	Недостаточный уровень освоения	Пороговый уровень освоения	Углубленный уровень освоения	Продвинутый уровень освоения
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
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			
	Недостаточный уровень освоения	Пороговый уровень освоения	Углубленный уровень освоения	Продвинутый уровень освоения
	«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

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	Недостаточный уровень освоения	Пороговый уровень освоения	Углубленный уровень освоения	Продвинутый уровень освоения
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими комментариями	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 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 семестре (очная форма обучения) и во 2 семестре (заочная форма обучения).

Используется шкала и критерии оценивания, указанные в п.1.2. Процедура оценивания знаний и навыков приведена в п.3.1.

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
Б1.В.03	Ценообразование и сметное нормирование в строительстве

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

### Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Электронные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Гиперссылка на учебное издание в ЭБС
1	2	3
1	Лев М.Ю. Цены и ценообразование [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям «Финансы и кредит», «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», «Мировая экономика», «Налоги и налогообложение»/ Лев М.Ю.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015.— 382 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/34969">http://www.iprbookshop.ru/34969</a>
	Королева М.А. Ценообразование и сметное нормирование в строительстве [Электронный ресурс]: учебное пособие/ М.А. Королева— Электрон. текстовые данные.— Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2014.— 264 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/68518">www.iprbookshop.ru/68518</a>
2	Ценообразование в строительстве [Электронный ресурс]: сборник нормативных актов и документов/ — Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015.— 511 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/30278">http://www.iprbookshop.ru/30278</a>

## Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
Б1.В.03	Ценообразование и сметное нормирование в строительстве

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

**Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

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

## Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
Б1.В.03	Ценообразование и сметное нормирование в строительстве

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
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-	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] (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

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
	<p>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>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 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>
Помещение для самостоятельной работы	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17"	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (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>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)</p> <p>Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>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>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)</p> <p>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>

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.04	Информационные технологии в инвестиционно-строительной деятельности

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент	к.т.н., доцент	Суркова Л.Е.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Информационных систем, технологий и автоматизации в строительстве»

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 7 от «30» августа 2021 г.

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Информационные технологии в инвестиционно-строительной деятельности» является формирование компетенций обучающегося в области базовых информационных технологий анализа, управления и проектирования, а также их применения в инвестиционно-строительной деятельности.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом». Дисциплина является обязательной для изучения.

## 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-1. Способность организовывать и контролировать прединвестиционную подготовку инвестиционно-строительного проекта	ПК-1.6. Формирование вариантов сценария развития территориального объекта с учетом потребности его пространственного преобразования
ПКО-2. Способность управлять реализацией инвестиционно-строительных проектов	ПК-2.9. Выбор форм и инструментов информационного обеспечения процессов реализации инвестиционно-строительного проекта

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
ПК-1.6. Формирование вариантов сценария развития территориального объекта с учетом потребности его пространственного преобразования	Знает принципы организации и работы пакетов прикладных программ, необходимых для формирования различных вариантов сценария развития проектов
	Знает возможности и системы информационного моделирования объектов строительства
	Имеет навыки (начального уровня) разработки и анализа различных вариантов развития инвестиционно-строительных проектов с использованием прикладных программ общего назначения и предметно ориентированного прикладного пакета
ПК-2.9. Выбор форм и инструментов информационного обеспечения процессов реализации инвестиционно-строительного проекта	Знает принципы организации и работы пакетов прикладных программ, необходимых для эффективного управления процессами инвестиционной деятельности, сметного дела и финансирования в строительстве
	Знает основные формы и инструменты взаимодействия с государственными органами в инвестиционно-строительной деятельности
	Имеет навыки (начального уровня) применения прикладных программ управления проектами
	Имеет навыки (начального уровня) использования открытых интернет источников государственных органов для анализа и взаимодействия участников инвестиционно-строительного процесса.



Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
	Имеет навыки (начального уровня) применения информационных технологий для оценки рисков инвестиционно-строительных проектов

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
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
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.	Информация и информационные технологии	1	2		2					
2.	Информационные системы, экономические информационные системы и подходы к их классификации	1	4			2				<i>Контрольная работа р.1-3</i>
3.	Информационные технологии и системы, применяемые на различных этапах инвестиционно-строительной деятельности	1	4		10	12		114	18	<i>Контрольное задание по КоП р.3</i>
4.	Информационные системы, сервисы и интернет ресурсы государственных органов в градостроительстве	1	4		4					<i>Домашнее задание №1 р.2-3</i>
5.	Технологии информационного моделирования зданий в	1	2			4				<i>Домашнее</i>

№	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
	инвестиционно-строительной деятельности								задание №2 р.5	
	Итого		16		16	16		114	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 компьютерного практикума предусмотрено контрольное задание компьютерного практикума.

##### 4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Информация и информационные технологии	Понятие информации и информационных технологий (ИТ). Информация как предмет труда и как средство труда. Информационный ресурс. Информация и информационные процессы в организационно-экономической сфере. Информационная технология – отличительные особенности, уровни. Виды информационных технологий: ИТ первичной обработки данных, ИТ управления, ИТ автоматизации офиса, ИТ поддержки принятия решений. ИТ первичной обработки данных: основные компоненты, обработка данных, хранение данных, базы данных, создание документов и отчетов. ИТ управления: цели использования, решаемые задачи, основные компоненты. ИТ автоматизации офиса: предназначение, программные средства, некомпьютерные средства. ИТ поддержки принятия решений как метод организации взаимодействия человека и компьютера. Выработка решения как основная цель. Отличительные особенности. Основные компоненты: база данных, база моделей, программная подсистема управления компонентами. ИТ проектирования и управления проектами как элементы ИТ поддержки принятия решений.
2	Информационные системы, экономические информационные системы и подходы к их классификации	Основные понятия системы, информационной системы (ИС), автоматизированной информационной системы (АИС). Человек и ИТ как неотъемлемые части АИС. Экономическая информационная система (ЭИС): понятие, цели и задачи ее применения, структура, состав. Управление экономическим объектом, объект управления, субъект управления. Функции управления. Состав ЭИС: функциональные и обеспечивающие подсистемы. Информационное, техническое, алгоритмическое, программное, кадровое, организационное, правовое и др. виды обеспечений. Подходы к классификации АИС: по степени автоматизации, по признаку структурированности информации, по характеру хранимой информации, по масштабу подразделений, по уровню Государственного управления, по

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
		функциональному признаку, по уровню управления в организации, по сфере применения, по характеру информации.
3	Информационные технологии и системы, применяемые на различных этапах инвестиционно-строительной деятельности	Основные особенности инвестиционно-строительной деятельности и их влияние на выбор информационных технологий, информационных систем и прикладного программного обеспечения. Прикладные программы и системы, используемые на пред инвестиционной стадии: системы планирования, расчета и сравнительного анализа инвестиционных проектов; предназначение, пользователи, основные функции, выдаваемые результаты. Прикладные программы и системы, используемые на инвестиционной стадии: системы управления инвестиционно-строительными проектами; системы автоматизированного проектирования в строительстве; прикладные программы составления смет. Предназначение, пользователи, функциональные возможности, исходная информация, виды представления выходной информации, графическое представление, формируемые документы, потребители информации. Обзор программ, достоинства, недостатки. Возможности информационных технологий и систем на эксплуатационном этапе инвестиционно-строительной деятельности. Корпоративные информационные системы: предназначение, функциональные возможности, пользователи, примеры отечественных и зарубежных систем. Справочно-правовые системы как источник достоверной актуальной нормативной информации. Программа импортозамещения ПО в России. Единый реестр программного обеспечения.
4	Информационные системы, сервисы и интернет ресурсы государственных органов в градостроительстве	Государственные информационные системы обеспечения градостроительной деятельности. Федеральная государственная информационная система территориального планирования (ФГИС ТП): предназначение, модули, геоинформационные системы (ГИС), слои отражения данных, информационные базы данных. Региональные АИС «Обеспечение градостроительной деятельности» (АИС ОГД): предназначение, состав текстовых баз данных и картографических (ГИС); законодательство, разделы ИС, информационные базы данных, функции, книги, документы, взаимодействие с другими базами данных Федерального уровня. Сервисы АИС ОГД. Федеральный фонд пространственных данных (ФФПД). Единая электронная картографическая основа (ЕЭКО). АИС «Контроль инвестиционной деятельности в строительстве» (АИС КИДС) регионального уровня: предназначение, решаемые задачи, функции, информационное содержание, участники информационного взаимодействия, сервисы. АИС «Контроль за прохождением экспертизы проектно-сметной документации» (АИС Экспертиза) регионального уровня: предназначение, решаемые задачи, функции, информационное содержание, участники информационного взаимодействия, сервисы. Обзор информационных ресурсов и сервисов государственных органов регионального уровня в инвестиционно-строительной деятельности. Обзор информационных ресурсов и сервисов государственных органов Федерального уровня.
5	Технологии информационного моделирования зданий в инвестиционно-строительной деятельности	Понятие информационного моделирования (BIM) и его сущность. Сфера использования. Основные задачи BIM проектирования. Влияние на качество инвестиционного проекта на пред инвестиционном, инвестиционном и эксплуатационном этапах. Техничко-экономическое обоснование и составление смет на основе BIM модели, визуализация проектных решений, геоинформационное моделирование (3D), как повышение инвестиционной привлекательности проекта на пред инвестиционной фазе. Управление проектом на основе BIM модели: 4D модель совмещения 3D модели с графиком строительства, 5D модель совмещение с графиком поставки оборудования и материалов. Понятие цифровых двойников. Программные комплексы BIM. Достоинства и недостатки BIM моделирования, проблемы.

#### 4.2 Лабораторные работы «Не предусмотрено учебным планом»;

#### 4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Информация и информационные технологии	Введение в дисциплину, знакомство с прикладным программным обеспечением общего назначения, предметно-ориентированным для целей использования в инвестиционно-строительной деятельности.
2	Информационные технологии и системы, применяемые на различных этапах инвестиционно-строительной деятельности	Применение офисных пакетов программ для обработки информации: получение практических навыков работы в табличном процессоре, освоение основных инструментов обработки информации, анализа данных, моделирования рисков, инструментов поддержки принятия решений. Применение справочно-правовых систем в инвестиционно-строительной деятельности, получение навыков работы.
3	Информационные системы, сервисы и интернет ресурсы государственных органов в градостроительстве	Знакомство с интернет ресурсами государственных органов и получение практических навыков по их использованию для анализа

#### 4.4 Компьютерные практикумы

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание компьютерного практикума
1	Информационные системы, экономические информационные системы и подходы к их классификации	Прикладные программы офисного назначения как инструмент поддержки принятия решений: получение практических навыков решения задач с использованием инструментов табличного процессора.
2	Информационные технологии и системы, применяемые на различных этапах инвестиционно-строительной деятельности	Прикладные программы для планирования, расчета и сравнительного анализа инвестиционных проектов: получение практических навыков их использования. Интерфейс, порядок работы, ввод исходной информации, варианты представления результатной информации, расчетные данные, графическое представление, интерпретация результатов. Контрольное задание 1. Прикладные программы управления проектами: получение практических навыков их использования. Интерфейс, порядок работы, ввод исходной информации, варианты представления результатной информации, графическое представление.
3	Технологии информационного моделирования зданий в инвестиционно-строительной деятельности	Прикладные программы информационного моделирования зданий: получение практических навыков их использования. Знакомство с интерфейсом, возможностями, представлениями данных, экспортом и импортом данных, интеграцией с другими системами и программами.

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 №1 и №2;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Информация и информационные технологии	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Информационные системы, экономические информационные системы и подходы к их классификации	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
3	Информационные технологии и системы, применяемые на различных этапах инвестиционно-строительной деятельности	Исследование и изучение информационных систем и прикладных программ для планирования, расчёта и сравнительного анализа инвестиционных проектов зарубежных и отечественных разработок; офисных пакетов; корпоративных систем управления проектами; систем проектирования для целей инвестиционно-строительной деятельности
4	Информационные системы, сервисы и интернет ресурсы государственных органов в градостроительстве	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
5	Технологии информационного моделирования зданий в инвестиционно-строительной деятельности	Исследование и изучение информационных систем и прикладных программ информационного моделирования объектов строительства, зарубежных и отечественных разработок

*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 информационные справочные системы, 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.04	Информационные технологии в инвестиционно-строительной деятельности

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
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 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 принципы организации и работы пакетов прикладных программ, необходимых для формирования различных вариантов сценария развития проектов	1-3	Домашнее задание 1 Контрольное задание по КоП Контрольная работа Зачет
Знает возможности и системы информационного моделирования объектов строительства	5	Домашнее задание 2 Зачет
Имеет навыки (начального уровня) разработки и анализа различных вариантов развития инвестиционно-строительных проектов с использованием прикладных программ общего назначения и предметно ориентированного прикладного пакета	3	Домашнее задание 1 Контрольное задание по КоП

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает принципы организации и работы пакетов прикладных программ, необходимых для эффективного управления процессами инвестиционной деятельности, сметного дела и финансирования в строительстве	1-3	Домашнее задание 1 Контрольная работа Зачет
Знает основные формы и инструменты взаимодействия с государственными органами в инвестиционно-строительной деятельности	4	Зачет
Имеет навыки (начального уровня) применения прикладных программ управления проектами	3	Домашнее задание 1 Контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) использования открытых интернет источников государственных органов для анализа и взаимодействия участников инвестиционно-строительного процесса.	4	Зачет
Имеет навыки (начального уровня) применения информационных технологий для анализа рисков инвестиционно-строительных проектов	3	Контрольная работа Зачет

### 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 и выполнении всех видов учебных работ.

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 1 семестре (очная форма обучения)

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания						
1.	Информация и информационные технологии	<p><b>Задание №1</b> Информацию можно рассматривать как предмет труда и как средство труда. Если рассматривать информацию как объект сбора, регистрации, обработки, хранения, передачи, то такая информация является .... .. (два слова)</p> <p><b>Задание №2</b> При работе с информацией существует 3 уровня ее представления (передачи). Сопоставьте уровень представления информации с описанием значения этого уровня. <i>Укажите соответствие для всех 3 вариантов ответа:</i></p> <table border="1" data-bbox="475 730 1445 1005"> <tr> <td data-bbox="475 730 967 797">1) Синтаксический</td> <td data-bbox="967 730 1445 797">А) определяет смысловое содержание информации</td> </tr> <tr> <td data-bbox="475 797 967 902">2) Семантический</td> <td data-bbox="967 797 1445 902">Б) связан с внешней формой и структурой информационных сообщений</td> </tr> <tr> <td data-bbox="475 902 967 1005">3) Прагматический</td> <td data-bbox="967 902 1445 1005">С) отражает ценность и полезность информации для принятия управленческих решений</td> </tr> </table> <p><b>Задание №3</b> Экономическая информация является составляющей управляющей информации. Это сведения экономического характера, необходимые для реализации функций управления: <i>Выберите несколько из 8 вариантов ответа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) планирование</li> <li>2) учет</li> <li>3) контроль</li> <li>4) анализ</li> <li>5) прогнозирование</li> <li>6) сигнализация</li> <li>7) стабилизация</li> <li>8) распределение</li> </ol> <p><b>Задание №4</b> Автоматизированная информационная технология (АИТ)- это: <i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных для получения информации нового качества, с использованием средств вычислительной техники и коммуникаций</li> <li>2) любая технология работы с электронными устройствами, принтерами, мониторами и др.</li> <li>3) процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных для получения информации нового качества, без использования средств вычислительной техники и коммуникаций</li> <li>4) технологию использования финансов, товаров и услуг для достижения поставленной информационной цели.</li> </ol>	1) Синтаксический	А) определяет смысловое содержание информации	2) Семантический	Б) связан с внешней формой и структурой информационных сообщений	3) Прагматический	С) отражает ценность и полезность информации для принятия управленческих решений
1) Синтаксический	А) определяет смысловое содержание информации							
2) Семантический	Б) связан с внешней формой и структурой информационных сообщений							
3) Прагматический	С) отражает ценность и полезность информации для принятия управленческих решений							
2.	Информационные системы,	<p><b>Задание №5</b> Совокупность информации, экономико-математических методов и моделей, технических, программных, других технологических средств и специалистов, предназначенная для обработки информации и принятия</p>						

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
	экономические информационные системы и подходы к их классификации	<p>управленческих решений - это ...</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) автоматизированная информационная система</li> <li>2) автоматизированная информационная технология</li> <li>3) автоматическая информационная система</li> <li>4) автоматическая информационная технология</li> </ol> <p><b>Задание №6</b></p> <p>В составе любой автоматизированной информационной системы (АИС) выделяют подсистемы:</p> <p><i>Выберите несколько из 5 вариантов ответа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) функциональную</li> <li>2) обеспечивающую</li> <li>3) функционирующую</li> <li>4) автоматизирующую</li> <li>5) управленческую</li> </ol> <p><b>Задание №7</b></p> <p>Эти информационные системы используются для автоматизации всех функций компании и охватывают весь цикл работ от проектирования до сбыта продукции - .....</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Корпоративные (интегрированные) ИС</li> <li>2) Системы автоматизированного проектирования (САПР)</li> <li>3) Информационно-решающие системы</li> <li>4) Системы управления технологическими процессами</li> </ol> <p><b>Задание №8</b></p> <p>Экономическая информационная система (ЭИС): (выберете все, что характерно для ЭИС)</p> <p><i>Выберите несколько из 5 вариантов ответа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) система сбора, хранения, обработки и передачи информации</li> <li>2) необходима для управления экономическим объектом</li> <li>3) представляет собой совокупность информации, экономико-математических методов и моделей</li> <li>4) включает в себя людей специалистов</li> <li>5) состоит из обеспечивающей и функциональной подсистем</li> </ol>

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания								
3.	Информационные технологии и системы, применяемые на различных этапах инвестиционно-строительной деятельности	<p><b>Задание №9</b> Справочно-правовые системы (СПС) по характеру представления и логической организации хранимой информации относятся к системам <i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) документальным</li> <li>2) фактографическим</li> <li>3) геоинформационным</li> </ol> <p><b>Задание №10</b> В инвестиционном проектировании применяются прикладные программы для разработки и оценки инвестиционных проектов. Для этих целей используются следующие группы программ: <i>Выберите несколько из 4 вариантов ответа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Программные продукты для экономической диагностики хозяйственной деятельности предприятий</li> <li>2) Программные продукты для планирования, расчёта и сравнительного анализа инвестиционных проектов</li> <li>3) Программные продукты для проектирования зданий (САПР)</li> <li>4) Программные продукты управления проектами</li> </ol> <p><b>Задание №11</b> В управлении инвестиционными проектами применяются следующие прикладные программы. <i>Выберите несколько из 6 вариантов ответа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) COMFAR</li> <li>2) 1С: ERP Управление строительной организацией</li> <li>3) Primavera</li> <li>4) MS PROJECT</li> <li>5) Project Expert</li> <li>6) Альт-Инвест</li> </ol> <p><b>Задание №12</b> В инвестиционно-строительной деятельности применяются прикладные программы для разных целей и на различных этапах. Сопоставьте группу прикладных программ и конкретную программу (систему), относящуюся к этой группе. <i>Укажите соответствие для всех 4 вариантов ответа:</i></p> <table border="1" data-bbox="475 1464 1444 1771"> <tbody> <tr> <td data-bbox="475 1464 963 1536">1) Система управления инвестиционными проектами</td> <td data-bbox="963 1464 1444 1536">А) Auto CAD</td> </tr> <tr> <td data-bbox="475 1536 963 1637">2) Система планирования, расчёта и сравнительного анализа инвестиционных проектов</td> <td data-bbox="963 1536 1444 1637">Б) Audit Expert</td> </tr> <tr> <td data-bbox="475 1637 963 1709">3) Система экономической диагностики предприятия</td> <td data-bbox="963 1637 1444 1709">В) MS PROJECT</td> </tr> <tr> <td data-bbox="475 1709 963 1771">4) Система автоматизированного проектирования объектов</td> <td data-bbox="963 1709 1444 1771">Г) Project Expert</td> </tr> </tbody> </table>	1) Система управления инвестиционными проектами	А) Auto CAD	2) Система планирования, расчёта и сравнительного анализа инвестиционных проектов	Б) Audit Expert	3) Система экономической диагностики предприятия	В) MS PROJECT	4) Система автоматизированного проектирования объектов	Г) Project Expert
1) Система управления инвестиционными проектами	А) Auto CAD									
2) Система планирования, расчёта и сравнительного анализа инвестиционных проектов	Б) Audit Expert									
3) Система экономической диагностики предприятия	В) MS PROJECT									
4) Система автоматизированного проектирования объектов	Г) Project Expert									
4.	Информационные системы, сервисы и интернет ресурсы государс	<p><b>Задание №13</b> Департамент информационных технологий регионального уровня, разрабатывая интернет-сервисы и информационные системы для комплекса градостроительной деятельности, выделяет следующие типы потребителей: <i>Выберите несколько из 5 вариантов ответа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Правительство для гражданина G2C</li> <li>2) Правительство для правительства G2G</li> <li>3) Правительство для бизнеса G2B</li> <li>4) Бизнес для гражданина B2C</li> </ol>								

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
	твенных органов в градостроительстве	<p>5) Бизнес для правительства B2G</p> <p><b>Задание №14</b> Функциями автоматизированной информационной системы Контроль инвестиционной деятельности в строительстве (АИС КИДС) регионального уровня являются:</p> <p><i>Выберите несколько из 5 вариантов ответа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Автоматизация процесса представления и регистрации бухгалтерской (финансовой) периодической отчетности застройщика, действующего с привлечением денежных средств</li> <li>2) Отображение объектов долевого строительства в геоинформационной системе Москвы</li> <li>3) Обеспечение межведомственного информационного взаимодействия</li> <li>4) Внедрение программного обеспечения по оценке финансового состояния застройщикам</li> <li>5) Сбор информации об инвесторах, участвующих в долевом строительстве</li> </ol> <p><b>Задание №15</b> Интегрированная автоматизированная информационная система обеспечения градостроительной деятельности (ИАИС ОГД) регионального уровня содержит:</p> <p><i>Выберите несколько из 4 вариантов ответа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) реестры документов</li> <li>2) геоинформационные данные</li> <li>3) сервисы по оказанию электронных услуг</li> <li>4) банк данных программного обеспечения</li> </ol> <p><b>Задание №16</b> Автоматизированная информационная система Экспертиза проектов регионального уровня позволяет автоматизировать следующие задачи:</p> <p><i>Выберите несколько из 5 вариантов ответа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) внутренний документооборот</li> <li>2) процедуры проведения экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий</li> <li>3) услуги проверки достоверности определения сметной стоимости</li> <li>4) услуги проверки достоверности определения начальной цены контракта</li> <li>5) услуги по подготовке тендерной документации</li> </ol> <p><b>Задание №17</b> Официальными источниками информации для проверки надежности контрагентов (субъектов инвестиционно-строительной деятельности) являются следующие сайты организаций:</p> <p><i>Выберите несколько из 5 вариантов ответа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <a href="http://www.nalog.ru">www.nalog.ru</a> Федеральная налоговая служба</li> <li>2) <a href="http://www.fedresurs.ru">www.fedresurs.ru</a> Федеральный ресурс</li> <li>3) <a href="http://www.fssprus.ru">www.fssprus.ru</a> Федеральной службы судебных приставов</li> <li>4) <a href="http://www.centerdolgov.ru">www.centerdolgov.ru</a> Центр долгов юридических лиц</li> <li>5) <a href="http://www.ruscentr.com">www.ruscentr.com</a> Реестр добросовестных поставщиков</li> </ol>
5.	Технологии	<p><b>Задание №18</b> Технологии проектирования, которые базируются на виртуальной</p>

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания												
	информационного моделирования зданий в инвестиционно-строительной деятельности	<p>трехмерной модели, обладающей реальными физическими свойствами с возможностью присоединения к ней добавочных измерений, таких как время, стоимость, ресурсы, относятся к технологиям ..... моделирования.</p> <p><i>Вставить одно слово</i></p> <p><b>Задание №19</b> Информационное моделирование зданий (BIM) находит применение на следующих стадиях инвестиционного проекта: <i>Выберите несколько из 3 вариантов ответа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Пред инвестиционная стадия</li> <li>2) Инвестиционная стадия</li> <li>3) Эксплуатационная стадия</li> </ol> <p><b>Задание №20</b> Американской компанией Autodesk разработан ряд программных продуктов, используемых в качестве САПР и для целей информационного моделирования. Сопоставьте название программного пакета с его функциональными возможностями:</p> <table border="1" data-bbox="475 862 1458 1303"> <tbody> <tr> <td data-bbox="475 862 646 898">AutoCAD</td> <td data-bbox="646 862 1458 898">САПР для 2D- и 3D-проектирования</td> </tr> <tr> <td data-bbox="475 898 646 999">Revit</td> <td data-bbox="646 898 1458 999">Планирование, проектирование, строительство и эксплуатация зданий с помощью мощных инструментов для информационного моделирования зданий (BIM).</td> </tr> <tr> <td data-bbox="475 999 646 1099">Dynamo studio</td> <td data-bbox="646 999 1458 1099">Среда программирования, которая позволяет дизайнерам создавать визуальную логику для разработки рабочих процессов и автоматизации задач</td> </tr> <tr> <td data-bbox="475 1099 646 1167">Civil 3D</td> <td data-bbox="646 1099 1458 1167">Проектирование объектов инфраструктуры и работа с конструкторской документацией</td> </tr> <tr> <td data-bbox="475 1167 646 1234">BIM 360</td> <td data-bbox="646 1167 1458 1234">Программное обеспечение для реализации проектов и управления строительством</td> </tr> <tr> <td data-bbox="475 1234 646 1303">Infraworks</td> <td data-bbox="646 1234 1458 1303">Картографическая инженерная платформа BIM для планирования, проектирования и проведения расчетов</td> </tr> </tbody> </table>	AutoCAD	САПР для 2D- и 3D-проектирования	Revit	Планирование, проектирование, строительство и эксплуатация зданий с помощью мощных инструментов для информационного моделирования зданий (BIM).	Dynamo studio	Среда программирования, которая позволяет дизайнерам создавать визуальную логику для разработки рабочих процессов и автоматизации задач	Civil 3D	Проектирование объектов инфраструктуры и работа с конструкторской документацией	BIM 360	Программное обеспечение для реализации проектов и управления строительством	Infraworks	Картографическая инженерная платформа BIM для планирования, проектирования и проведения расчетов
AutoCAD	САПР для 2D- и 3D-проектирования													
Revit	Планирование, проектирование, строительство и эксплуатация зданий с помощью мощных инструментов для информационного моделирования зданий (BIM).													
Dynamo studio	Среда программирования, которая позволяет дизайнерам создавать визуальную логику для разработки рабочих процессов и автоматизации задач													
Civil 3D	Проектирование объектов инфраструктуры и работа с конструкторской документацией													
BIM 360	Программное обеспечение для реализации проектов и управления строительством													
Infraworks	Картографическая инженерная платформа BIM для планирования, проектирования и проведения расчетов													

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 и №2
- контрольная работа
- контрольное задание по КоП

### 2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

#### Домашнее задание №1

#### ТЕМА «Применение прикладного программного обеспечения в инвестиционно-строительной деятельности на различных этапах»

СОСТАВ Провести исследование и анализ прикладного программного продукта или системы, относящегося к одной из групп прикладных программ, используемых на различных этапах инвестиционно-строительной деятельности.

Рассмотреть компанию разработчика, основные функциональные особенности программного пакета (ПП), целевую аудиторию, компании пользователи, решаемые задачи, наличие бесплатных версий (демоверсий) ПП, порядок работы, достоинства, недостатки (либо ограничения, и особые требования). Возможность использования в инвестиционно-строительной деятельности, на каком этапе и кем из участников.

Результатом работы является презентация и доклад с последующим выступлением на практическом занятии, или написание реферата

Выбор конкретной прикладной программы осуществляется учащимся самостоятельно из предложенной группы ПП и согласовывается предварительно с преподавателем.

### **Рассматриваемые группы прикладных программ**

1. Программы планирования, расчета и сравнительного анализа инвестиционных проектов Российских разработчиков
2. Программы планирования, расчета и сравнительного анализа инвестиционных проектов иностранных разработчиков
3. Программы составления смет Российских разработчиков
4. Программы офисного назначения в инвестиционно-строительной деятельности
5. Корпоративные информационные системы в управлении строительной организацией Российских разработчиков
6. Корпоративные информационные системы в управлении строительной организацией зарубежных разработчиков
7. Системы автоматизированного проектирования Российских разработчиков
8. Системы автоматизированного проектирования зарубежных разработчиков

### **Домашнее задание №2**

#### **ТЕМА «Применение прикладного программного обеспечения информационного моделирования объектов строительства»**

**СОСТАВ** Провести исследование и анализ возможностей прикладного программного обеспечения и систем, используемого для информационного моделирования объектов строительства.

Рассмотреть компанию разработчика, возможности программы (системы), ее предназначение, пользователи, результаты работы, возможность интеграции с другими системами и ПП, версии, возможности совместной работы.

Результатом работы является презентация и доклад с последующим выступлением на практическом занятии, или написание реферата.

Выбор конкретной прикладной программы информационного моделирования осуществляется учащимся самостоятельно и предварительно согласовывается с преподавателем.

### **Контрольная работа**

#### **ТЕМА «Информация, информационные технологии и системы, прикладные программы, применяемые на различных этапах инвестиционно-строительной деятельности**

#### **Примерный вариант контрольной работы**

##### **Задание №1**

Информацию можно рассматривать как *предмет труда* и *средство труда*. Если рассматривать информацию как воздействующую на объект управления (приказы, распоряжения), то такая информация является .... .

(ответ дать двумя словами)

##### **Задание №2**

Существует классификация информационных технологий с точки зрения их формализации. При такой классификации выделяют *информационные технологии управления*. Эти технологии решают следующие задачи:

*Выберите несколько из 5 вариантов ответа:*

- 1) оценки планируемого состояния объекта управления
- 2) оценки отклонений от планируемого состояния
- 3) выявления причин отклонений
- 4) анализа возможных решений и действий
- 5) применения элементов искусственного интеллекта

**Задание №3**

Автоматизированная информационная система (АИС) состоит из подсистем. Обеспечивающая подсистема АИС включает :

*Выберите несколько из 5 вариантов ответа:*

- 1) информационное обеспечение
- 2) техническое обеспечение
- 3) программное обеспечение
- 4) функциональное обеспечение
- 5) экономическое обеспечение

**Задание №4**

Экономическая информационная система (ЭИС) – это:  
(выберете все, что характерно для ЭИС)

*Выберите несколько из 5 вариантов ответа:*

- 1) система сбора, хранения, обработки и передачи информации
- 2) необходима для управления экономическим объектом
- 3) представляет собой совокупность информации, экономико-математических методов и моделей
- 4) включает в себя людей специалистов
- 5) состоит из обеспечивающей и функциональной подсистем

**Задание №5**

По характеру представления и логической организации хранимой информации автоматизированные информационные системы разделяются на:

*Выберите несколько из 6 вариантов ответа:*

- 1) фактографические
- 2) документальные
- 3) геоинформационные
- 4) списочные
- 5) стековые
- 6) очередные

**Задание №6**

Справочно-правовую информационную систему Консультант Плюс отличают следующие особенности:

*Выберите несколько из 6 вариантов ответа:*

- 1) является одной из самых распространенных в России
- 2) имеет мобильную версию
- 3) имеет только коммерческие версии
- 4) содержит формы типовых документов
- 5) лидер по содержанию нормативно-технической документации
- 6) имеет он-лайн версию

**Задание №7**

В инвестиционном проектировании (пред инвестиционная стадия) применяются прикладные программы. К системам экономической диагностики хозяйственной деятельности предприятий относятся следующие программы:

*Выберите несколько из 5 вариантов ответа:*

- 1) Audit Expert
- 2) Альт-Финансы
- 3) ОЛИМП: "Фин Эксперт"

4) MS PROJECT

5) Project Expert

**Задание №8**

В инвестиционно-строительной деятельности применяются прикладные программы для разных целей и на различных этапах. Для этого используются следующие группы прикладных программ (системы):

*Выберите несколько из 6 вариантов ответа:*

- 1) Система управления инвестиционными проектами
- 2) Система планирования, расчёта и сравнительного анализа инвестиционных проектов
- 3) Система экономической диагностики предприятия
- 4) Страховые информационные системы
- 5) Системы технического анализа
- 6) Программы офисного назначения

**Задание №9**

В инвестиционно-строительной деятельности применяются прикладные программы различных разработчиков. К программам (системам) иностранного происхождения относятся:

*Выберите несколько из 5 вариантов ответа:*

- 1) MS Project
- 2) Primavera
- 3) PROSPIN
- 4) Project Expert
- 5) Audit Expert

**Задание №10**

Следующее прикладное программное обеспечение относится к системам автоматизированного проектирования

*Выберите несколько из 5 вариантов ответа:*

- 1) Project-Expert
- 2) Autodesk Revit
- 3) Гранд-Смета
- 4) Tekla Structures
- 5) ARCHICAD

**Контрольное задание по компьютерному практикуму  
ТЕМА «Прикладные программы для планирования, расчета  
и сравнительного анализа инвестиционных проектов»**

**Примерный вариант контрольного задания**

Оценить возможность и целесообразность инвестиционно-строительного проекта реконструкции ресторана длительностью 3.5 года. В процессе реализации проекта будет построено новое трехэтажное здание общей площадью 1800 кв. м. с отапливаемой подземной автостоянкой на 90 машино-мест. На первом этаже будет находиться нежилая площадь под магазины и пункты бытового обслуживания (750 кв. м.), которую предполагается сдавать в аренду. 30 машино-мест предполагается реализовать по коммерческой цене.

В инвестиционном плане представлен план организации строительства в соответствии с предварительной сметой. План включает следующие этапы:

**Подготовка рабочего проекта и приложений.** Осуществляется проектной организацией, подготовившей предварительную смету. Этап длится 6 месяцев, включая утверждение проекта в архитектурно-планировочном управлении и получение всех других необходимых разрешений. Стоимость этапа – 450000\$.

**Переговоры об аренде земли.** Стоимость этапа – 27000\$, продолжительность – 2 мес.

**Инженерное обеспечение в начале строительства.** Длительность этапа 6 месяцев. Стоимость этапа – 36000\$.

**Строительство дома.** По зданию ресторана строительные работы разделены на основные этапы:

- изготовление фундамента;
- возведение стен;



- монтажные работы;
- прокладка коммуникаций;
- отделочные работы;
- монтаж оборудования.

Общая стоимость этапа – 850000\$, (затраты по подэтапам и длительность каждого подэтапа определить самостоятельно), общая продолжительность – 12 мес.

По подземной автостоянке предусмотрены следующие строительные работы:

- земляные работы (рытье котлована);
- возведение подземного каркаса;
- монтажные работы;
- прокладка коммуникаций;
- отделочные работы.

Общая стоимость этапа – 480000\$, (затраты по подэтапам и длительность каждого подэтапа определить самостоятельно), общая продолжительность – 9 мес.

**Благоустройство территории.** Этап длительностью 60 дней. Включает озеленение территории и асфальтирование. Стоимость этапа – 42000\$.

Получение дохода в проекте предусматривается за счет следующих источников:

1. Сдача в аренду площадей под магазины и бытовое обслуживание - 750 кв.м
2. Продажа мест на охраняемой подземной автостоянке – 30 машино-мест.
3. Организация дневного питания – 1200 чел./сут.
4. Организация вечернего обслуживания – 400 чел./сут.
5. Продажа полуфабрикатов – 1000 комплектов в сутки

В качестве продуктов в модели введены следующие позиции:

1. Здание ресторана - сдача в аренду площадей под магазины и бытовое обслуживание
2. Продажа мест на охраняемой подземной автостоянке
3. Дневное питание
4. Вечернее обслуживание
5. Продажа полуфабрикатов

Размер арендных платежей и стоимость 1 маш./места определить самостоятельно.

Предусмотреть сезонные колебания процесса ценообразования (зимние месяцы и март – повышение цены на 19-21%).

Средняя цена одного дневного посещения – 500 руб.,  
вечернего обслуживания – 3500 руб.,  
одного комплекта полуфабриката – 400 руб.

При этом прямые издержки составят – 220 руб., 1890 руб. и 167 руб. соответственно, а постоянные издержки - 620 000 руб. в год.

Структура «Общих издержек» периода строительства: связь, подготовка персонала, транспортное обслуживание, охрана территории, затраты на рекламу и представительские расходы. Размер и сроки определить самостоятельно.

«План персонала» включает: администрацию, рабочие, обслуживающий персонал, агенты по поиску клиентов, повара, официанты. Затраты по каждой категории ввести самостоятельно.

Недостающие для осуществления проекта средства планируется получить в виде кредитов. Достигнута договоренность с банком о предоставлении кредита, учитываемого в долларах США по ставке 14 % годовых. Объем кредита – 3000000 \$.

Прогноз инфляции и соотношение курсов валют, а также наименование, размер и периодичность выплаты налогов задать самостоятельно.

### 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 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

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
	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 в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

## Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.04	Информационные технологии в инвестиционно-строительной деятельности

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
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	Информационные системы и технологии в строительстве [Текст] : учебное пособие для подготовки бакалавров и магистров по направлению 270800 "Строительство" / [ А. А. Волков и [ др.] ; под ред.: А. А. Волкова, С. Н. Петровой ; Московский государственный строительный университет. - Москва : МГСУ, 2015. - 417 с.	30
2	Талапов, В. В. Технология BIM: суть и особенности внедрения информационного моделирования зданий [Текст] : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 270800 "Строительство" / В. В. Талапов. - Москва : ДМК Пресс, 2015. - 409 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.	Волков А.А. и др. Информационные системы и технологии в строительстве [Электронный ресурс]: учебное пособие— Электрон. текстовые данные.— Москва: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 424 с.	Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/40193.html">http://www.iprbookshop.ru/40193.html</a> .— ЭБС «IPRbooks»
2.	Суркова, Л. Е. Информационные технологии в инвестиционно-строительной деятельности [Электронный ресурс]: практикум / Л. Е. Суркова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 67 с. — 978-5-4487-0495-6.	Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/82691.html">http://www.iprbookshop.ru/82691.html</a> - ЭБС «IPRbooks»

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
3.	Ивашенцева Т.А. Основы научных исследований в экономике инвестиционно-строительной деятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ивашенцева Т.А.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2015.— 121 с.	Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/68807.html">http://www.iprbookshop.ru/68807.html</a> .— ЭБС «IPRbooks»
4.	Букунов, С. В. Автоматизация процессов бизнес-планирования с помощью системы управления проектами MS Project [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. В. Букунов, О. В. Букунова. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 72 с. — 978-5-9227-0746-6.	Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/74321.html">http://www.iprbookshop.ru/74321.html</a> .— ЭБС «IPRbooks»
5.	Рязанцева Л.М. Основы работы с программным продуктом PROJECT EXPERT [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Рязанцева Л.М., Кисова А.Е.— Электрон. текстовые данные.— Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015.— 81 с.	Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/57606.html">http://www.iprbookshop.ru/57606.html</a> .— ЭБС «IPRbooks»

#### Перечень учебно-методических материалов в НТБ НИУ МГСУ

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Игнатова, Е. В. Технологии информационного моделирования зданий [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Е. В. Игнатова, Л. А. Шилова, А. Е. Давыдов ; Нац. исследоват. Моск. гос. строит. ун-т. - Электрон. текстовые дан. (2,08Мб). - Москва : МИСИ-МГСУ, 2019. - (Информатика). - ISBN 978-5-7264-2017-2 (сетевое). - ISBN 978-5-7264-2016-5 (локальное). Режим доступа: <a href="http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/2019/172.pdf">http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/2019/172.pdf</a>

## Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.04	Информационные технологии в инвестиционно-строительной деятельности

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

**Перечень профессиональных баз данных  
и информационных справочных систем**

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	<a href="http://www.edu.ru/index.php">http://www.edu.ru/index.php</a>
Научная электронная библиотека	<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp?">http://elibrary.ru/defaultx.asp?</a>
Электронная библиотечная система IPRbooks	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
Федеральная университетская компьютерная сеть России	<a href="http://www.runnet.ru/">http://www.runnet.ru/</a>
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	<a href="http://www.vestnikmgsu.ru/">http://www.vestnikmgsu.ru/</a>
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	<a href="http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/">http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/</a>
Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин	<a href="https://reestr.minsvyaz.ru/">https://reestr.minsvyaz.ru/</a>

## Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.04	Информационные технологии в инвестиционно-строительной деятельности

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
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	
Ауд. 214 УЛК Лаборатория информационных систем и технологий. Компьютерный класс	Компьютер /Тип№ 3 (12 шт.) Учебно-лабораторный стенд "Локальные компьютерные сети LAN-CISCO-C" Модель: LAN (3 шт.) Экран проекционный( Projecta Elpro El)Экран проекционный Projecta Proscreen 240*240	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] (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) DOSBox (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>           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; 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>
Ауд. 213 УЛК Компьютерный класс	Системный блок RDW Computers Office 100 ( 27 шт.)	<p>           7-zip (Свободно распространяемое ПО на условиях открытой лицензии)            Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется         </p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
	Экран проекционный( Projecta Elpro El)	<p>бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Allplan [&gt;19;25] (Соглашение с Allbau Software GmbH от 01.07.2019)</p> <p>ArhciCAD [21] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Autodesk 3ds Max [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Autodesk InfraWorks [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Code::Blocks (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Dia (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <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>GVim (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; 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>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>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		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)
Ауд. 211 УЛК Лаборатория информационных систем и технологий. Компьютерный класс	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	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] (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) 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

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>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; 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>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.)</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)</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
	Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/г Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	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 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)	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	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

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места	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.)	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) Читальный зал на 52 посадочных места	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) 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.В.05	Контроль технического состояния объектов недвижимости

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
доцент	к.э.н., доцент	Беляков С.И.
доцент	к.т.н.	Акрстиний В.А.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Организация строительства и управление недвижимостью».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 7 от «30» августа 2021 г.

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Контроль технического состояния объектов недвижимости» является формирование компетенций обучающегося в области исследования и контроля технического состояния объектов строительства, зданий и сооружений.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом». Дисциплина является обязательной для изучения.

## 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-1. Способность организовывать и контролировать предынвестиционную подготовку инвестиционно-строительного проекта	ПК-1.3 - Составление плана проведения предпроектных работ
	ПК- 1.15 - Оценка потребности в проведении инженерно-геодезических изысканий
ПКО-3. Способность осуществлять мероприятия по контролю и надзору при реализации инвестиционно-строительной деятельности	ПК-3.1 - Составление плана работ по контролю производственных процессов и их результатов на объекте капитального строительства
	ПК - 3.2 - Проверка комплектности документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля
	ПК-3.3 - Визуальный контроль состояния возводимых объектов капитального строительства и технологий выполнения строительно-монтажных работ, технический осмотр результатов их проведения
	ПК-3.4 - Оценка состава и объёма выполненных строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства
	ПК-3.5 - Документирование результатов освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства
	ПК-3.6 - Оценка соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий
	ПК-3.7 - Подготовка предложений по корректировке проектной документации по результатам освидетельствования строительно-монтажных работ
	ПК-3.8 - Выбор методики и параметров контроля безопасной эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с нормативными документами
	ПК-3.10 - Составление отчётной документации по результатам проверки объектов недвижимости на этапе эксплуатации
	ПКО-4. Способность контролировать исполнение мероприятий по



Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
обеспечению безопасности объектов недвижимости при реализации инвестиционно-строительных проектов	недвижимости при реализации инвестиционно-строительного проекта
	ПК 4.2 - Составление программы, плана проведения мониторинга технического состояния объектов недвижимости
	ПК 4.3 - Контроль разработки проектных решений по обеспечению безопасности объектов недвижимости
	ПК 4.4 - Контроль натуральных наблюдений за техническим состоянием объектов недвижимости при реализации инвестиционно-строительного проекта

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК 1.3 - Составление плана проведения предпроектных работ	<b>Знает</b> состав исходных данных и содержание процедур технического обследования объектов недвижимости в рамках предпроектной проработки реконструкции и капитального ремонта <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> формирование исходных данных и планирования процедур технического обследования объектов недвижимости в рамках предпроектной проработки реконструкции и капитального ремонта
ПК 1.15 - Оценка потребности в проведении инженерно-геодезических изысканий	<b>Знает</b> состав и правила проведения инженерно-геодезических изысканий территорий существующей застройки <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выявления факторов, обуславливающих необходимость проведения инженерно-геодезических изысканий при проведении оценки технического состояния объектов недвижимости
ПК 3.1 - Составление плана работ по контролю производственных процессов и их результатов на объекте капитального строительства	<b>Знает</b> состав мероприятий контроля технического состояния объектов строительства в рамках производственных процессов <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> составления плана мероприятий контроля технического состояния объектов строительства в рамках производственных процессов
ПК 3.2 - Проверка комплектности документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля	<b>Знает</b> состав комплекта документов проекта производства работ <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> проверки комплектности документов, составляемых на этапе проведения строительного контроля
ПК 3.3 - Визуальный контроль состояния возводимых объектов капитального строительства и технологий выполнения строительно-монтажных работ, технический осмотр результатов их проведения	<b>Знает</b> методы и процедуры проведения визуального контроля состояния возводимых объектов капитального строительства и технологий выполнения строительно-монтажных работ <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> проведения визуального контроля состояния возводимых объектов капитального строительства и технологий выполнения строительно-монтажных работ
ПК 3.4 - Оценка состава и объёма выполненных строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства	<b>Знает</b> методы и процедуры оценки состава и объёма выполненных строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> проведения оценки состава и объёма выполненных строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК 3.5 - Документирование результатов освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства	<b>Знает</b> состав и содержание процедур документирования результатов освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> документирования результатов освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства
ПК 3.6 - Оценка соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий	<b>Знает</b> методы и процедуры оценки соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> проведения оценки соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий
ПК 3.7 - Подготовка предложений по корректировке проектной документации по результатам освидетельствования строительно-монтажных работ	<b>Знает</b> процедуры подготовки и внесения корректировок проектной документации по результатам освидетельствования строительно-монтажных работ <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> подготовки корректировок проектной документации по результатам освидетельствования строительно-монтажных работ
ПК 3.8 - Выбор методики и параметров контроля безопасной эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с нормативными документами	<b>Знает</b> ключевые нормативные документы, регламентирующие процедуры контроля безопасной эксплуатации объектов недвижимости <b>Знает</b> основные подходы к выбору методики и параметров контроля безопасной эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с нормативными документами <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора методики и параметров контроля безопасной эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с нормативными документами
ПК 3.10 - Составление отчетной документации по результатам проверки объектов недвижимости на этапе эксплуатации	<b>Знает</b> состав и содержание отчетной документации по результатам процедур технического обследования и оценки состояния объектов недвижимости на этапе эксплуатации <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> составления отчетной документации по результатам процедур технического обследования и оценки состояния объектов недвижимости на этапе эксплуатации
ПК 4.1 - Выбор и анализ нормативных документов, мероприятий по обеспечению безопасности объектов недвижимости при реализации инвестиционно-строительного проекта	<b>Знает</b> ключевые нормативные документы, регламентирующие процедуры обеспечения и контроля безопасности объектов капитального строительства <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора и анализа нормативных документов, мероприятий по обеспечению безопасности на объектах капитального строительства
ПК 4.2 - Составление программы, плана проведения мониторинга технического состояния объектов недвижимости	<b>Знает</b> состав и содержание процедур составления программы, плана проведения мониторинга технического состояния объектов недвижимости на этапе эксплуатации <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> составления программы, плана проведения мониторинга технического состояния объектов недвижимости на этапе эксплуатации
ПК 4.3 - Контроль разработки проектных решений по обеспечению безопасности объектов недвижимости	<b>Знает</b> процедуры контроля разработки проектных решений по обеспечению безопасности объектов недвижимости <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора и планирования мероприятий контроля разработки проектных

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	решений по обеспечению безопасности объектов недвижимости
ПК 4.4 - Контроль натуральных наблюдений за техническим состоянием объектов недвижимости при реализации инвестиционно-строительного проекта	<b>Знает</b> процедуры контроля натуральных наблюдений за техническим состоянием объектов недвижимости <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора и планирования мероприятий контроля натуральных наблюдений за техническим состоянием объектов недвижимости

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 (3 семестр).*

№	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	Контроль технического состояния объектов строительства	3	6		6					Защита отчета по лабораторным работам, контрольная работа по р.1-2
2	Контроль технического состояния при эксплуатации объектов недвижимости	3	10	16	10		16	89	27	
	Итого:	3	16	16	16		16	89	27	Дифференцированный зачет

№	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	
									(зачет с оценкой), курсовая работа

#### 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 по разделам 1-2 дисциплины;
- В рамках лабораторных работ предусмотрена защита отчёта по лабораторным работам.

##### 4.1 Лекции

Форма обучения – очная (3 семестр).

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Контроль технического состояния объектов строительства	Основные термины и понятия (в их взаимосвязи и взаимообусловленности), используемые при подготовке и проведении инструментальных исследований строительных объектов: признак, свойство, дефект, повреждение, обследование, инструмент, оборудование, оценка технического состояния объекта, критерии оценки технического состояния объекта, категории технического состояния объекта, нормативный уровень технического состояния объекта, исправное состояние, работоспособное состояние, ограниченно работоспособное состояние, недопустимое и аварийное состояние объекта, степень повреждения, несущие и ограждающие конструкции, эксплуатационные показания здания, восстановление и усиление конструкции, здания, сооружения. Состав и содержание процедур строительного контроля. Законодательство и нормативно-техническая документация в области, регламентирующей инструментальные исследования объектов строительства. СТО НОСТРОЙ 2.6.54-2011 «Технические требования к производству работ, правила и методы контроля». Перечень документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля. Современные методы инструментальных исследований объектов строительства. Оформление документов, в которых отражаются ход и результаты инструментальных исследований объектов строительства.
2	Контроль технического состояния при эксплуатации объектов	Требования, предъявляемые к инструментальным методам: законность, научность, точность, надежность, эффективность и безопасность. Требования к организациям и сведущим лицам,

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
	недвижимости	<p>осуществляющим инструментальные методы исследования. Ситуации, разрешение которых требуют проведение инструментальных исследований строительных объектов. Элементы зданий, строений, сооружений, подлежащие инструментальному исследованию. Особенности проведения инструментальных исследований при аварийном состоянии строительного объекта, а также при расположении зданий, строений и сооружений в сейсмически опасных регионах. Инструментальные и органолептические методы исследования. Разрушающие и неразрушающие методы исследования строительных объектов. Природа явлений и закономерностей, положенных в основу разработки данных методов. Механические неразрушающие методы. Акустические и электрофизические методы. Неразрушающее исследование с помощью ионизирующего излучения. Радиоволновой метод исследования (СВЧ). Тепловые методы, тепловизоры. Голографические методы. Метод акустической эмиссии (АЭ). Метод компьютерной томографии. Методы графического моделирования. Преимущества и недостатки конкретных методов исследования, перспектива их совершенствования. Комплексное применение различных методов, базирующихся на различных физических принципах, взаимно дополняющих друг друга. Фотосъемка как форма фиксации признаков состояния исследуемых конструкций строительных объектов. Виды фотосъемки: ориентирующая, обзорная, узловая, детальная. Микрофотосъемка. Требования, предъявляемые к различным видам технической фотосъемки. Подготовка к проведению обследования, предварительная (визуальное обследование), детальное (инструментальное) обследование. Состав работ и последовательность действий по обследованию на каждом его этапе. Объемы инструментального исследования: сплошное и выборочное. Обмерные работы. Определение характеристик металлических, каменных, деревянных, бетонных и железобетонных конструкций инструментальными методами. Определение характеристик грунтов оснований и фундаментов инструментальными методами. Определение теплотехнических характеристик ограждающих конструкций инструментальными методами. Определение воздухопроницаемости ограждающих конструкций и проемов. Проведение радиационных и химических инструментальных исследований воздушного пространства помещений зданий, строений и сооружений. Определение источника вредных и опасных факторов воздействия на жизнь и здоровье людей и окружающую среду. Методы, средства и приемы систематизации и последующей обработки данных, полученных в ходе проведения инструментальных исследований строительных объектов. Порядок изложения хода и результатов исследования, определенный целями и задачами исследования. Виды документов, в которых отражаются ход и результаты проведенных исследований. Требования, предъявляемые к этим документам законом, законодательными актами, регламентирующими документами. Общие положения техники безопасности проведения инструментальных исследований строительных объектов. Мероприятия, подлежащие</p>

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
		проведению перед началом инструментальных исследований. Правила безопасности при проведении инструментальных исследований строительных объектов. Индивидуальные и коллективные средства безопасности, подлежащие использованию при проведении инструментальных исследований строительных объектов.

#### 4.2 Лабораторные работы

Форма обучения – очная (3 семестр).

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лабораторной работы
1	Контроль технического состояния объектов строительства	-
2	Контроль технического состояния при эксплуатации объектов недвижимости	Основные принципы проведения обмерных работ. Определение геометрических характеристик конструкций применением дистанционных методов
		Механические неразрушающие методы контроля свойств материалов строительных конструкций. Изучение механического неразрушающего метода оценки прочности бетона.
		Акустические методы неразрушающего контроля. Изучение методик проведения обследований с помощью акустических методов
		Ультразвуковая дефектоскопия и толщинометрия строительных конструкций неразрушающим методом при эксплуатации объектов недвижимости. Определение наличия дефектов и неоднородностей в бетонных и железобетонных конструкциях. Изучение методики проведения ультразвуковых испытаний и ознакомление с применяемой аппаратурой. Поиск дефектов в конструкциях.
		Магнитные методы неразрушающего контроля. Изучение методики контроля толщины защитного слоя бетона, контроля расположения стержневой арматуры в железобетонных конструкциях. Определение параметров армирования магнитным методом
		Оценка параметров микроклимата и уровня освещенности помещений. Исследование параметров влажности и внутренней структуры материалов строительных конструкций.

#### 4.3 Практические занятия

Форма обучения – очная (3 семестр).

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Контроль технического состояния объектов строительства	Проверка знаний законодательства и нормативно-технической документации в области, регламентирующей инструментальные исследования объектов строительства. Составление необходимого перечня документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля. СТО НОСТРОЙ 2.6.54-2011 «Технические требования к производству работ, правила и методы контроля».

		<p>Моделирование ситуаций, разрешение которых требует использования современных методов инструментальных исследований объектов строительства.</p> <p>Самостоятельное оформление документов, в которых отражаются ход и результаты инструментальных исследований объектов строительства.</p>
2	<p>Контроль технического состояния при эксплуатации объектов недвижимости</p>	<p>Формирование инструментальных методов обследования в зависимости от цели обследования эксплуатируемого объекта.</p> <p>Порядок проведения оценки технического состояния эксплуатируемого объекта визуальным методом: характеристика конструктивных элементов и их технического состояния, фотофиксация, составление дефектной ведомости.</p> <p>Расчет физического износа конструктивных элементов и инженерного оборудования эксплуатируемого объекта различными методами, их сравнительный анализ.</p> <p>Оформление заключения о техническом состоянии эксплуатируемого объекта и краткие рекомендации о возможности дальнейшей эксплуатации.</p> <p>Перечень необходимых мероприятий по ремонту. Составление плана управления техническим состоянием объекта недвижимости на период его эксплуатации прогнозно-расчетным методом.</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 курсовой работы;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

*Форма обучения – очная (3 семестр).*

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Контроль технического состояния объектов строительства	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Контроль технического состояния при эксплуатации объектов недвижимости	

*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.05	Контроль технического состояния объектов недвижимости

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
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)
<b>Знает</b> состав исходных данных и содержание процедур технического обследования объектов недвижимости в рамках предпроектной проработки реконструкции и капитального ремонта	2	Курсовая работа, дифференцированный зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> формирование исходных данных и планирования процедур технического обследования объектов недвижимости в рамках предпроектной проработки реконструкции и капитального ремонта	2	Курсовая работа
<b>Знает</b> состав и правила проведения инженерно-геодезических изысканий территорий существующей застройки	2	Курсовая работа, дифференцированный зачет

<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выявления факторов, обуславливающих необходимость проведения инженерно-геодезических изысканий при проведении оценки технического состояния объектов недвижимости	2	Курсовая работа
<b>Знает</b> состав мероприятий контроля технического состояния объектов строительства в рамках производственных процессов	1,2	Курсовая работа, дифференцированный зачет, защита отчета по лабораторным работам
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> составления плана мероприятий контроля технического состояния объектов строительства в рамках производственных процессов	1,2	Курсовая работа, защита отчета по лабораторным работам
<b>Знает</b> состав комплекта документов проекта производства работ	1	Контрольная работа, курсовая работа, дифференцированный зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> проверки комплектности документов, составляемых на этапе проведения строительного контроля	1	Контрольная работа, курсовая работа
<b>Знает</b> методы и процедуры проведения визуального контроля состояния возводимых объектов капитального строительства и технологий выполнения строительно-монтажных работ	1,2	Курсовая работа, дифференцированный зачет, защита отчета по лабораторным работам
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> проведения визуального контроля состояния возводимых объектов капитального строительства и технологий выполнения строительно-монтажных работ	1,2	Курсовая работа, контрольная работа, защита отчета по лабораторным работам
<b>Знает</b> методы и процедуры оценки состава и объёма выполненных строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства	1	Курсовая работа, дифференцированный зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> проведения оценки состава и объёма выполненных строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства	1	Курсовая работа
<b>Знает</b> состав и содержание процедур документирования результатов освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства	1	Контрольная работа, курсовая работа, дифференцированный зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> документирования результатов освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства	1	Контрольная работа, курсовая работа
<b>Знает</b> методы и процедуры оценки соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий	1	Курсовая работа, дифференцированный зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> проведения оценки соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий	1	Курсовая работа
<b>Знает</b> процедуры подготовки и внесения корректировок проектной документации по результатам освидетельствования строительно-монтажных работ	1	Контрольная работа, курсовая работа, дифференцированный зачет

<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> подготовки корректировок проектной документации по результатам освидетельствования строительно-монтажных работ	1	Контрольная работа, курсовая работа
<b>Знает</b> ключевые нормативные документы, регламентирующие процедуры контроля безопасной эксплуатации объектов недвижимости	2	Курсовая работа, дифференцированный зачет
<b>Знает</b> основные подходы к выбору методики и параметров контроля безопасной эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с нормативными документами	2	Курсовая работа, дифференцированный зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора методики и параметров контроля безопасной эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с нормативными документами	2	Курсовая работа
<b>Знает</b> состав и содержание отчетной документации по результатам процедур технического обследования и оценки состояния объектов недвижимости на этапе эксплуатации	2	Контрольная работа, курсовая работа, дифференцированный зачет, защита отчета по лабораторным работам
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> составления отчетной документации по результатам процедур технического обследования и оценки состояния объектов недвижимости на этапе эксплуатации	2	Контрольная работа, курсовая работа, защита отчета по лабораторным работам
<b>Знает</b> ключевые нормативные документы, регламентирующие процедуры обеспечения и контроля безопасности объектов капитального строительства	2	Курсовая работа, дифференцированный зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора и анализа нормативных документов, мероприятий по обеспечению безопасности на объектах капитального строительства	2	Курсовая работа
<b>Знает</b> состав и содержание процедур составления программы, плана проведения мониторинга технического состояния объектов недвижимости на этапе эксплуатации	2	Курсовая работа, дифференцированный зачет, защита отчета по лабораторным работам
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> составления программы, плана проведения мониторинга технического состояния объектов недвижимости на этапе эксплуатации	2	Курсовая работа, защита отчета по лабораторным работам
<b>Знает</b> процедуры контроля разработки проектных решений по обеспечению безопасности объектов недвижимости	2	Курсовая работа, дифференцированный зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора и планирования мероприятий контроля разработки проектных решений по обеспечению безопасности объектов недвижимости	2	Курсовая работа
<b>Знает</b> процедуры контроля натуральных наблюдений за техническим состоянием объектов недвижимости	2	Курсовая работа, дифференцированный зачет, защита отчета по лабораторным работам
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора и планирования мероприятий контроля натуральных наблюдений за техническим состоянием объектов недвижимости	2	Курсовая работа, защита отчета по лабораторным работам

### 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

## 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: проводится в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) в 3 семестре для очной формы 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	Контроль технического состояния объектов строительства	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Правила проведения работ по контролю производственных процессов и их результатов на объекте капитального строительства</li> <li>2. Состав документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля</li> <li>3. Порядок проведения визуального контроля состояния объектов строительства, технический осмотр результатов проведения строительно-монтажных работ</li> <li>4. Виды документации по освидетельствованию результатов проведения строительно-монтажных работ</li> <li>5. Как проводится оценка соответствия результатов выполненных строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий и их корректировка</li> <li>6. Нормативные требования к строительным конструкциям, зданиям и сооружениям. Понятия надежности и долговечности конструкций.</li> <li>7. Основные требования к эксплуатационным качествам строительных конструкций (по обеспечению несущей способности и пригодности к нормальной эксплуатации).</li> <li>8. Обмерные работы. Суть методов, приборы для проведения обмерных работ (измерение линейных геометрических параметров).</li> <li>9. Способы исследования строительных конструкций</li> </ol>

		<p>зданий и сооружений.</p> <p>10. Основные задачи и методы проведения натуральных испытаний зданий и сооружений.</p> <p>11. Разрушающие и неразрушающие методы испытаний строительных конструкций. Области применения, основные преимущества и недостатки.</p> <p>12. Дефектоскопия строительных конструкций зданий и сооружений.</p> <p>13. Оценка качества и состояния строительных материалов и соединений. Отбор образцов для лабораторных испытаний.</p> <p>14. Основные причины деформаций и повреждений зданий и сооружений. Характер развития трещин в конструкциях.</p>
2	<p>Контроль технического состояния при эксплуатации объектов недвижимости</p>	<p>15. Способы определения физического износа конструкций, зданий и сооружений.</p> <p>16. График изменения физического износа конструкций с различными сроками эксплуатации.</p> <p>17. Принципиальные отличия в категориях состояния зданий по внешним признакам и по результатам предварительного обследования.</p> <p>18. Принципиальные отличия в техническом обследовании жилых зданий при проектировании пристройки и надстройки.</p> <p>19. Предварительное обследование зданий. Содержание и состав документов, предоставляемых Заказчиком на проведение обследования зданий и сооружений. Содержание технического задания на обследование здания.</p> <p>20. Исследование воздушной среды помещений. Приборы для определения параметров микроклимата помещений.</p> <p>21. Основные этапы при проведении визуального обследования зданий.</p> <p>22. Основные этапы при проведении детального обследования зданий.</p> <p>23. Классификация методов инструментального обследования.</p> <p>24. Основные этапы по техническому обследованию зданий с целью их реконструкции.</p> <p>25. Техническое обследование зданий, расположенных в непосредственной близости от нового строительства.</p> <p>26. Классификация трещин, основные причины возникновения.</p> <p>27. Способы обнаружения и устранения трещин строительных конструкций.</p> <p>28. Основные методы и приборы для наблюдения за трещинами. Способы обнаружения трещин, определения ширины раскрытия и глубины проникновения.</p> <p>29. Способы усиления и заделки трещин в конструкциях.</p> <p>30. Метод проникающих сред. Суть метода, область</p>

		<p>применения.</p> <p>31. Разрушающие методы, используемые для оценки состояния эксплуатируемых конструкций зданий.</p> <p>32. Техническое заключение по результатам обследования. Состав, содержание.</p> <p>33. Механические неразрушающие методы определения прочности материала деревянных конструкций.</p> <p>34. Механические неразрушающие методы определения прочности материала железобетонных и каменных конструкций.</p> <p>35. Механические неразрушающие методы определения прочности материала металлических конструкций.</p> <p>36. Определение прочности бетона методами местных разрушений (отрыва со скалыванием, скалыванием ребра конструкции, методом отрыва).</p> <p>37. Наиболее характерные дефекты железобетонных и каменных конструкций, причины возникновения, способы обнаружения и устранения.</p> <p>38. Наиболее характерные дефекты деревянных конструкций, причины возникновения, способы обнаружения и устранения.</p> <p>39. Наиболее характерные дефекты металлических конструкций, причины возникновения, способы обнаружения и устранения.</p> <p>40. Акустические (ультразвуковые) методы. Импульсные звуковые методы. Суть методов, принципы создания и приема колебаний.</p> <p>41. Схемы прозвучивания акустическим методом испытаний (теневого, эхо-метод, метод сквозного прозвучивания и продольного профилирования).</p> <p>42. Магнитные и электромагнитные методы. Дефектоскопия конструкций магнитопорошковым и магнитографическим методом.</p> <p>43. Магнитные и электромагнитные методы. Дефектоскопия конструкций феррозондовым, индукционным методом и методом магнитной анизотропии.</p> <p>44. Электрические методы испытаний строительных конструкций (электростатический, термоэлектрический, электроиндуктивный).</p> <p>45. Методы, основанные на использовании ионизирующего излучения. Виды излучений, суть методов, какие приборы получили наибольшее применение в практике строительства.</p> <p>46. Методы дефектоскопии ионизирующим излучением (радиографический, ксерорадиографический, радиоскопический, радиометрический).</p> <p>47. Методы обследования, состав и объем работ по обследованию оснований и фундаментов зданий и сооружений.</p> <p>48. Последовательность обследования строительных конструкций. Методы обследования, состав и объем работ по обследованию наружных и внутренних конструкций зданий и сооружений.</p> <p>49. Современные приборы, используемые для определения прочностных характеристик при обследовании металлических конструкций. Суть методов,</p>
--	--	---

	<p>на чем основаны.</p> <p>50. Современные приборы, используемые для определения прочностных характеристик при обследовании ж/б и каменных конструкций. Суть методов, на чем основаны.</p> <p>51. Современные приборы, используемые для определения прочностных характеристик при обследовании деревянных конструкций. Суть методов, на чем основаны.</p> <p>52. Определение прочности бетона методом упругого отскока.</p> <p>53. Определение прочности бетона методом пластических деформаций.</p> <p>54. Методы определения неравномерных осадок фундаментов. Крен здания и методы его определения.</p> <p>55. Современные приборы для определения теплопроводности и теплозащитных свойств конструкций.</p> <p>56. Современные приборы для определения прогибов строительных конструкций зданий и сооружений.</p>
--	---

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

Тематика курсовых работ:

Определение физического износа и плана управления техническим состоянием объекта недвижимости (по вариантам).

Состав типового задания на выполнение курсовых работ.

Состав курсовой работы посвящен обследованию зданий и сооружений отдельных конструкций. Выполняется по вариантам. Оформляется в виде отчета по итогам технической экспертизы:

- техническое задание и программа обследования (по заданию);
- исходные данные для выполнения курсовой работы (вариант, адрес, функциональное назначение и год постройки объекта);
- краткая характеристика здания (технический паспорт), которая включает в себя описание следующих параметров объекта недвижимости: функциональное назначение, год постройки, этажность, наличие подземных/цокольных этажей, схему пятна застройки, конструктивные решения, отделочные решения;
- отчет об оценке технического состояния основных конструктивных элементов объекта недвижимости на этапе эксплуатации: дефектная ведомость с обязательной фотофиксацией выявленных нарушений, определение физического износа здания на стадии эксплуатации, описание причин возникновения и рекомендуемых мероприятий по устранению износа в табличной форме, план управления техническим состоянием здания;
- анализ результатов и заключение о техническом состоянии задания и его отдельных конструкций по результатам обследования.

Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсовой работы:

1. Методы инструментальных исследований строительных объектов.
2. Роль и значение инструментальных методов исследования при обследовании строительных объектов.
3. Разрушающие и неразрушающие методы исследования строительных конструкций.

4. Инструментальные и органолептические методы исследования зданий, строений и сооружений.
5. Фотосъемка как форма фиксации признаков состояния исследуемых конструкций строительных объектов.
6. Методы расчета физического износа конструктивных элементов и здания в целом.
7. Характерные дефекты различных типов конструктивных элементов.
8. Порядок составления дефектной ведомости по результатам фотофиксации выявленных дефектов.
9. Порядок определения группы капитальности зданий и сооружений.
10. Порядок обнаружения наличия и мест расположения характерных дефектов строительных конструкций по материалам фотофиксации.
11. Расчет остаточного срока службы объекта недвижимости.
12. Сменяемые и несменяемые конструктивные элементы здания, их признаки и порядок проведения ремонтных мероприятий.
13. Взаимосвязь между дефектами и повреждениями конструкций и элементов зданий и вызвавшими их причинами.
14. Методы устранения физического износа зданий и сооружений.
15. Методы устранения воздействия негативных факторов различной природы, обуславливающих возникновение физического износа зданий и сооружений.

## 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: определение физического износа конструктивных элементов объекта недвижимости (по вариантам).

Перечень типовых контрольных заданий для проведения контрольной работы.

Задание 1.

Требуется определить физический износ трехслойных панельных стен толщиной 40 см с утеплителем из цементного фибролита в доме со сроком эксплуатации 60 лет. По результатам обследования: 60% панелей имеет износ 35% и 40% имеет износ 20%.

Задание 2.

Требуется определить физический износ каменных столбчатых фундаментов, при обследовании которых обнаружены трещины и сколы на 50 % площади конструкции.

Задание 3.

Определить физический износ ленточных каменных фундаментов, если установлено, что при обследовании обнаружены глубокие трещины, следы увлажнения цоколя и стен на площади 30% конструкции, а также выпучивание и заметное искривление цоколя на оставшейся площади 70% конструкции.

Задание 4.

Определите физический износ железобетонных свайных фундаментов, при обследовании которых обнаружены трещины в цокольной части здания шириной раскрытия до 1,5 мм.

Задание 5.

Определить физический износ жилого здания 2 группы капитальности, имеющего следующие показатели физического износа конструктивных элементов: фундаменты - 45; стены - 15; перегородки - 22; перекрытия - 15; крыша - 10; кровля - 75; полы - 20; окна -



15; двери – 5; отделочные покрытия- 35; внутренние санитарно-технические и электрические устройства – 30; лестницы - 10; балконы – 20.

Задание 6.

Определите физический износ кирпичных стен, имеющих различную степень износа отдельных участков: 1 участок – 18%, 2 участок – 60%, 3 участок -33%.

Задание 7.

Определите физический износ стен из железобетонных панелей, при обследовании которых обнаружены дефекты на 1 участке, соответствующем 35% площади конструкции - трещины, выбоины, отслоение защитного слоя бетона; на 2 участке, соответствующем оставшейся площади конструкции, равной 65% - разрушение и оседание утеплителя, протечки и промерзание панелей.

Задание 8.

Определите физический износ монолитных железобетонных колонн, в которых обнаружены следующие дефекты: трещины в растянутой и сжатой зонах, отслоение защитного слоя бетона на 1 участке; коррозия и местами разрывы арматуры на 2 участке; дефектов не обнаружено на 3 участке. Удельные веса участков: 35%, 35% и 30%.

Задание 9.

Требуется определить физический износ ленточных железобетонных фундаментов кирпичного трехсекционного здания. При осмотре установлено: фундаменты под двумя секциями имеют признаки, соответствующие 40% износа; фундаменты под третьей торцевой секцией имеют признаки, соответствующие 25% износа.

Задание 10.

Требуется определить физический износ каменных стен кирпичного двухсекционного здания. При осмотре установлено: стены первой секции имеют признаки, соответствующие 20% износа; стены второй секции имеют признаки, соответствующие 45% износа.

Задание 11.

Требуется определить физический износ по техническому состоянию и по сроку службы трехслойных панельных стен толщиной 35 см с утеплителем из минеральной ваты в доме со сроком фактической эксплуатации 20 лет. По результатам обследования получены результаты: 40% панелей имеет износ 35% и 70% имеет износ 20%.

Задание 12.

Требуется определить физический износ кирпичных перегородок двухэтажного кирпичного здания по следующим исходным данным: износ перегородок 1 этажа – 25%, износ перегородок 2 этажа 22%.

Задание 13.

Определить физический износ гипсобетонных перегородок, имеющих глубокие или сквозные трещины в местах сопряжений со смежными конструкциями шириной раскрытия до 10 мм.

Задание 14.

Требуется определить физический износ перекрытий из кирпичных сводов по стальным балкам, имеющего глубокие трещины в средней части сводов вдоль балок и ослабление кирпичной кладки на всей площади конструкции.

Задание 15.

Требуется определить физический износ перекрытий из сборных железобетонных сплошных плит четырехсекционного здания, имеющих трещины, прогибы, следы протечек или промерзаний в местах примыканий к наружным стенам в одной секции здания.

*Типовые вопросы к защите отчета по лабораторным работам:*

1. Классификация методов инструментального обследования.

2. Механические неразрушающие методы определения прочности материала деревянных конструкций.
3. Механические неразрушающие методы определения прочности материала железобетонных и каменных конструкций.
4. Механические неразрушающие методы определения прочности материала металлических конструкций.
5. Определение прочности бетона методами местных разрушений (отрыва со скалыванием, скалыванием ребра конструкции, методом отрыва).
6. Наиболее характерные дефекты железобетонных и каменных конструкций, причины возникновения, способы обнаружения и устранения.
7. Наиболее характерные дефекты деревянных конструкций, причины возникновения, способы обнаружения и устранения.
8. Наиболее характерные дефекты металлических конструкций, причины возникновения, способы обнаружения и устранения.
9. Акустические (ультразвуковые) методы. Импульсные звуковые методы. Суть методов, принципы создания и приема колебаний.
10. Схемы прозвучивания акустическим методом испытаний (теневой, эхо-метод, метод сквозного прозвучивания и продольного профилирования).
11. Магнитные и электромагнитные методы. Дефектоскопия конструкций магнитопорошковым и магнитографическим методом.
12. Магнитные и электромагнитные методы. Дефектоскопия конструкций феррозондовым, индукционным методом и методом магнитной анизотропии.
13. Электрические методы испытаний строительных конструкций (электростатический, термоэлектрический, электроиндуктивный).
14. Современные приборы, используемые для определения прочностных характеристик при обследовании металлических конструкций. Суть методов, на чем основаны.
15. Современные приборы, используемые для определения прочностных характеристик при обследовании ж/б и каменных конструкций. Суть методов, на чем основаны.
16. Современные приборы, используемые для определения прочностных характеристик при обследовании деревянных конструкций. Суть методов, на чем основаны.

### **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 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 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 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.В.05	Контроль технического состояния объектов недвижимости

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
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	Бедов А. И. Оценка технического состояния, восстановление и усиление оснований и строительных конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по программе бакалавриата по направлению 270800 - "Строительство" (профиль "Промышленное и гражданское строительство" и магистрантов по направлению 270800 - "Строительство": в 2-х ч. / А. И. Бедов., В.В. Знаменский, А.И. Габитов. - Москва: АСВ, 2014. Ч.1: Обследование и оценка технического состояния оснований и строительных конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений. - 2014. - 700 с.	50
2	Сервейинг: организация, экспертиза, управление [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению "Строительство" : в 3-х ч. / под общ.науч. ред. П. Г. Грабового ; Московский государственный строительный университет. - Москва : АСВ ; Просветитель, 2015. Ч. 2 : Экспертиза недвижимости и строительный контроль / А. Лаур [др.]. - 2015. - 423 с.	50
3	Гучкин И. С. Техническая эксплуатация и реконструкция зданий: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Промышленное и гражданское строительство" / И. С. Гучкин. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - Москва : АСВ, 2013. - 295 с.	44

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

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

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Семенцов С.В. Методика проведения обследований и мониторинга технического состояния зданий и сооружений с использованием передовых технологий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Семенцов С.В., Орехов М.М., Волков В.И.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 76 с	<a href="http://www.iprbookshop.ru/19009">http://www.iprbookshop.ru/19009</a>
2	Техническая эксплуатация, содержание и обследование объектов недвижимости [Электронный ресурс]: учебное пособие/ — Электрон.текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 109 с	<a href="http://www.iprbookshop.ru/22670">http://www.iprbookshop.ru/22670</a>
3	Драпалюк Д.А. Мониторинг состояния жилого фонда и его физический износ, проведение обследований строительных материалов и конструкций [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Драпалюк Д.А.— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 82 с	<a href="http://www.iprbookshop.ru/22674">http://www.iprbookshop.ru/22674</a>

## Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.05	Контроль технического состояния объектов недвижимости

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

**Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

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

## Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.05	Контроль технического состояния объектов недвижимости

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
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	
Ауд. 614 «Г» УЛБ Лаборатория инструментальных исследований объектов недвижимости	Влагомер Testo 606-2 Дальномер Leica DISTO D2 NEW Измеритель прочности бетона механический Proceid Original Schmidt тип N Люксметр-яркомер "Аргус-12" Ультразвуковой дефектоскоп А 1220 MONOLITH Электронный измеритель защитного слоя бетона ИПА-МГ 4.01	
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-АСИТ (2 шт.)	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 ЕСПИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или



Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
	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	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 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))

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))
<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)</p> <p>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)</p> <p>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>

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.06	Управление земельно-имущественным комплексом

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
профессор	д.э.н., профессор	Лукинов В.А.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой «Организация строительства и управление недвижимостью» (ОСУН)

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 7 от «30» августа 2021 г.

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Управление земельно-имущественным комплексом» является формирование компетенций обучающегося в области сервейинговой деятельности по профессиональному управлению земельно-имущественными комплексами.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Дисциплина «Управление земельно-имущественным комплексом» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом». Дисциплина является обязательной для изучения.

## 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-1. Способность организовывать и контролировать предынвестиционную подготовку инвестиционно-строительного проекта	ПК-1.2 Выбор нормативно-правовых документов, регламентирующих правовой режим объектов недвижимости на территории Российской Федерации
ПКО-2. Способность управлять реализацией инвестиционно-строительных проектов	ПК-2.10 Составление и контроль исполнения плана мероприятий по подтверждению требований по энергоэффективности зданий (сооружений)
ПКС-1- Способность управлять земельно-имущественным комплексом на всех этапах жизненного цикла	ПКс-1.1 Исследование и оценка факторов, формирующих стратегию управления имуществом комплексом
	ПКс-1.2 Мониторинг и проведение комплексной экспертизы имущественного комплекса
	ПКс-1.3 Составление отчета по результатам проведенной экспертизы и выбор наиболее эффективного варианта использования объекта с точки зрения собственника
	ПКс-1.4 Составление программы развития объектов недвижимости и их инфраструктуры
	ПКс-1.5 Формирование плана и организация финансирования для реализации программ развития жилищного фонда
	ПКс-1.6 Разработка мероприятий по стимулированию участников процесса эксплуатации в целях своевременного выполнения ими целевых показателей стратегического развития объектов недвижимости
	ПКс-1.7 Разработка и контроль выполнения планов (графиков) ремонтов объектов недвижимости
	ПКс-1.8 Разработка сметной документации на проведение ремонтов
	ПКс-1.9 Разработка и контроль мероприятий повышения эффективности использования объекта недвижимости

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
ПК-1.2 Выбор нормативно-правовых документов, регламентирующих правовой режим объектов недвижимости на территории Российской Федерации	<p><b>Знает</b> основные положения Земельного, Градостроительного и Жилищного кодексов, федеральных законов Российской Федерации, регламентирующие правовой режим объектов недвижимости</p> <p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> выбирать нормативные акты, обосновывающие правовой режим объекта недвижимости</p>
ПК-2.10 Составление и контроль исполнения плана мероприятий по подтверждению требований по энергоэффективности зданий (сооружений)	<p><b>Знает</b> порядок составления плана по достижению нормативных показателей (класса) энергоэффективности здания</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> контроля выполнения плана мероприятий по подтверждению нормативного уровня энергоэффективности здания</p>
ПКс-1.1 Исследование и оценка факторов, формирующих стратегию управления имуществом комплексом	<p><b>Знает</b> совокупность факторов, определяющих стратегию управления имуществом комплексом</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> оценки основных факторов формирующих стратегию управления имуществом комплексом</p>
ПКс-1.2 Мониторинг и проведение комплексной экспертизы имущественного комплекса	<p><b>Знает</b> основные принципы осуществления мониторинга и проведения экспертизы земельно-имущественного комплекса</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> проведения систематических наблюдений за состоянием имущественного комплекса</p>
ПКс-1.3 Составление отчета по результатам проведенной экспертизы и выбор наиболее эффективного варианта использования объекта с точки зрения собственника	<p><b>Знает</b> методы оценки стоимости объекта недвижимости</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора наилучшего варианта использования объекта недвижимости (перепрофилирования) для его собственника</p>
ПКс-1.4 Составление программы развития объектов недвижимости и их инфраструктуры	<p><b>Знает</b> основы составления программы развития земельно-имущественного комплекса города, муниципального образования, жилищного фонда и инфраструктуры.</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> проведения анализа выполнения отдельных показателей программы развития имущественного комплекса</p>
ПКс-1.5 Формирование плана и организация финансирования для реализации программ развития жилищного фонда	<p><b>Знает</b> источники финансирования инвестиций в недвижимость</p> <p><b>Знает</b> основные финансовые механизмы реализации программ развития жилищного фонда города (муниципального образования)</p> <p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> разработки финансового плана инвестиционно-строительного проекта возведения МКД</p>
ПКс-1.6 Разработка мероприятий по стимулированию участников процесса эксплуатации в целях своевременного выполнения ими целевых показателей стратегического развития объектов недвижимости	<p><b>Знает</b> основы договорной работы по стимулированию участников процесса эксплуатации объектов недвижимости</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> определения целевых показателей деятельности организаций ЖКХ, участвующих в процессах эксплуатации и развитии объектов недвижимости</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
ПКс-1.7 Разработка и контроль выполнения планов (графиков) ремонтов объектов недвижимости	<b>Знает</b> порядок организации и проведения ремонтов объектов недвижимости <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> проведения предварительного обследования здания
ПКс-1.8 Разработка сметной документации на проведение ремонтов	<b>Знает</b> правила разработки сметной документации на ремонт объектов недвижимости <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> составления сметы на ремонт общего имущества МКД
ПКс-1.9 Разработка и контроль мероприятий повышения эффективности использования объекта недвижимости	<b>Знает</b> основы проведения энергоаудита объекта недвижимости <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> определения экономического эффекта от внедрения мероприятий по снижению стоимости израсходованных энергоресурсов при эксплуатации объектов недвижимости

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

### 3. Трудоемкость дисциплины и видов занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачетных 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 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

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Форма промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К	
1	Концепция сервейинга	2	6	-	6	-				Контрольная работа №1 р.1-2
2	Сервейинговая деятельность по управлению земельно - имущественным комплексом	2	26	-	26	-	16	82	18	
	Итого во 2 семестре:	2	32	-	32	-	16	82	18	Курсовая работа

										№1, зачет
3	Финансирование инвестиций в недвижимость. Налогообложение недвижимости	3	8	-	8					Контрольная работа №2 р.3-4
4	Инновационное развитие земельно-имущественного комплекса	3	24	-	24		16	64	36	
	Итого в 3 семестре:	3	32	-	32		16	64	36	Курсовая работа №2, 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 контрольных работ №1 и №2

##### 4.1. Лекции

Форма обучения - очная:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Концепция сервейинга	Сущность концепции сервейинга. Формы управления объектами недвижимости. Объекты и субъекты сервейинговой деятельности. Функциональные модели сервейинговой деятельности. Управление портфелем недвижимости на оперативном и тактическом уровнях. Комплекс маркетинга в сервейинге. Корпоративные стратегии сервейинговых организаций.
2	Сервейинговая деятельность по управлению земельно-имущественным комплексом	Анализ функционирования рынка недвижимости. Основы землеустройства и зонирование городской территории. Функциональная классификация земельных участков, объектов недвижимости. Оценка стоимости объектов недвижимости. Оценка коммерческого потенциала территории. Экспертиза местоположения будущего объекта недвижимости. Выбор и оформление земельного участка под строительство. Технико-экономическое обоснование создания и эксплуатации объекта недвижимости. Основы управленческой экспертизы. Принцип наилучшего и наиболее эффективного использования земельно-имущественного комплекса. Управление коммерческой недвижимостью. Планирование деятельности управляющих компаний по управлению доходной недвижимостью. Определение чистого операционного дохода от эксплуатации коммерческого объекта недвижимости. Оценка стоимости объекта доходной недвижимости Организационные формы управления жилищным фондом на территории региона, муниципального образования. Планирование деятельности управляющей организации по управлению МКД. Выбор способа управления многоквартирным домом. Порядок определения размера платы за содержание и ремонт общего имущества в МКД. Договорная работа управляющих организаций (ТСЖ, ЖСК) и/или собственников и

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
		нанимателей помещений в МКД с коммунальными предприятиями. Доходы и расходы управляющей организации (ТСЖ, ЖСК). Организация и проведение капитального ремонта общего имущества МКД. Перевод жилого помещения в нежилое помещение в МКД. Переустройство и перепланировка жилого помещения. Перепрофилирование объекта недвижимости
3	Финансирование инвестиций в недвижимость. Налогообложение недвижимости	Управление активами и проектами. Источники финансирования инвестиций в недвижимость. Финансовые механизмы на рынке недвижимости. Финансирование дольщиками жилищного строительства. Проектное финансирование инвестиций в недвижимость. Риски в жилищном строительстве и банкротство застройщиков. Пути решения проблемы обманутых граждан-участников долевого строительства. Налогообложение управляющих организаций (ТСЖ, ЖСК) и предприятий коммунального хозяйства. Налогообложение недвижимости юридических и физических лиц.
4	Инновационное развитие земельно-имущественного комплекса	Стратегический анализ развития земельно-имущественного комплекса города, муниципального образования. Реновация жилищного фонда города. Принципы разработки городской (региональной) программы реновации жилищного фонда. Применение геоинформационных систем при сервейинговом управлении земельно-имущественным комплексом. Управление инновационными проектами в сервейинговой деятельности при проведении капитального ремонта МКД в целях снижения энергопотребления этим зданием. Энергоресурсосбережение как важное направление развития сферы ЖКХ. Порядок проведения энергоаудита МКД и организаций ЖКХ. Проведение капитального ремонта общего имущества в МКД для снижения общего износа здания и его энергопотребления. Внедрение инновационных проектов при проведении реконструкции зданий, сооружений и реновации жилищного фонда. Оценка стоимости объекта недвижимости до и после осуществления инновационного проекта по энергосбережению. Проблема утилизации твердых коммунальных отходов. Применение возобновляемых источников энергии в жилищно-коммунальной сфере. Зарубежный опыт внедрения инноваций в сфере недвижимости.

#### 4.2. Лабораторные работы

Не предусмотрены учебным планом.

#### 4.3. Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Концепция сервейинга	Объект, предмет и цель сервейинга. Формы управления объектами недвижимости. Управление недвижимостью на тактическом и оперативном уровнях. Направления маркетинговых исследований рынка недвижимости. Этапы разработки корпоративной стратегии сервейинговой организации.



2	Сервейинговая деятельность по управлению земельно-имущественным комплексом	<p>Субъекты, функции и структура рынка недвижимости. Правила землепользования и застройки. Виды и состав территориальных зон городской территории. Классификация объектов недвижимости. Жизненный цикл объекта недвижимости. Оценка стоимости недвижимости. Определение коммерческого потенциала территории. Планирование развития недвижимости. Технико-экономическое обоснование инвестиционно-строительного проекта. Критерии выбора местоположения будущего объекта недвижимости. Экономический анализ проекта. Расчет финансовых потоков на различных этапах проекта. Порядок проведения управленческой экспертизы. Выбор варианта наилучшего и наиболее эффективного использования земельно-имущественного комплекса.</p> <p>Основные субъекты и функции рынка коммерческой недвижимости. Маркетинговое изучение спроса и предложения на коммерческую недвижимость. Управление коммерческой недвижимостью. Цикличность в развитии рынка коммерческой недвижимости. Планирование деятельности управляющей компании. Определение чистого операционного дохода от эксплуатации коммерческого объекта недвижимости. Методы оценки стоимости объекта коммерческой недвижимости</p> <p>Виды жилых помещений. Структура жилищного фонда на территории муниципального образования и порядок управления им. Состав общего имущества в МКД/ Способы управления многоквартирным домом. Планирование деятельности управляющей организации по управлению объектами жилищного фонда. Расчет размера платы за содержание и ремонт общего имущества в МКД. Порядок заключения договоров управляющих организаций (ТСЖ, ЖСК) и/или собственников и нанимателей помещений в МКД с коммунальными предприятиями. Алгоритм определения прибыли управляющей организации. Особенности управления МКД некоммерческими организациями (ТСЖ и ЖСК) Порядок перепрофилирования объекта недвижимости</p>
3	Финансирование инвестиций в недвижимость. Налогообложение недвижимости	<p>Управление капитальными активами. Планирование и управление проектами. Экономическая сущность и виды инвестиций. Формы и методы государственного регулирования инвестиционной деятельности в сфере недвижимости. Источники финансирования капитальных вложений в недвижимость. Методы финансирования инвестиционных проектов. Преимущества и недостатки долевого финансирования, проектного финансирования инвестиций для реализации проектов строительства МКД. Риски в жилищном строительстве и банкротство застройщиков. Пути решения проблемы обманутых граждан-участников долевого строительства. Налогообложение недвижимости и сделок с ней. Зарубежный опыт организации жилищного строительства и налогообложения объектов недвижимости.</p>

4	Инновационное развитие земельно-имущественного комплекса	Инвестиционная стратегия и развития земельно-имущественного комплекса города, муниципального образования. Направления воспроизводства объектов недвижимости. Расширенное воспроизводство жилищного фонда путем проведения реновации. Принципы разработки программы реновации жилищного фонда региона (города). Использование геоинформационных систем в сервейинге. Инновационные механизмы сервейинга. Энергоресурсосбережение – основа стратегии устойчивого развития города как земельно-имущественного комплекса. Расчет показателей энергоэффективности. Энергоаудит объектов недвижимости. Определение экономической и экологической эффективности энергосберегающих мероприятий. Цель и задачи капитального ремонта здания. Два способа формирования фонда капитального ремонта МКД. Перечень работ по капитальному ремонту общего имущества в МКД. Минимальный размер взноса собственников помещений на капитальный ремонт общего имущества в МКД. Осуществление инновационных проектов по энергосбережению при проведении капитального ремонта МКД. Оценка стоимости здания до и после проведения капремонта. Пути решения проблемы утилизации твердых коммунальных отходов. Применение возобновляемых источников энергии в жилищно-коммунальной сфере. Зарубежный опыт внедрения инноваций в сфере недвижимости.
---	--	--

#### 4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрены учебным планом.

#### 4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам

На групповых и индивидуальных консультациях по курсовым работам осуществляется контактная работа обучающихся с преподавателем по вопросам выполнения курсовых работ. 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 обучающихся 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;
- выполнение курсовых работ №1 и №2;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимися:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Темы (вопросы) для самостоятельного изучения
1	Концепция сервейинга	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Сервейинговая деятельность по управлению земельно-имущественным комплексом	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Темы (вопросы) для самостоятельного изучения
3	Финансирование инвестиций в недвижимость. Налогообложение недвижимости	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
4	Инновационное развитие земельно-имущественного 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 обучающихся и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации а также саму промежуточную аттестацию.

### **5. Оценочные материалы по дисциплине**

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

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине (модуля) 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. Организаций 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.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.06	Управление земельно-имущественным комплексом

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

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

Оценивание формирования индикаторов компетенций производится на основе показателей оценивания индикаторов, 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 обучающимися 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 п.3 рабочей программы.

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

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
<b>Знает</b> основные положения Земельного, Градостроительного и Жилищного кодексов, федеральных законов Российской Федерации, регламентирующие правовой режим объектов недвижимости	2,3,4	Курсовая работа № 1,2 Зачет. Экзамен
<b>Имеет навыки</b> (основного уровня) выбора нормативных актов, обосновывающих правовой режим объекта недвижимости	2	Курсовая работа №1
<b>Знает</b> порядок составления плана по достижению нормативных показателей (класса) энергоэффективности здания	4	Курсовая работа № 2 Экзамен
<b>Имеет навыки</b> (начального уровня) контроля за ходом выполнения плана мероприятий по подтверждению нормативного уровня энергоэффективности здания	4	Курсовая работа № 2

<b>Знает</b> совокупность факторов, определяющих стратегию управления имуществом комплексом	1,2	Зачет. Экзамен
<b>Имеет навыки</b> (начального уровня) оценки основных факторов, формирующих стратегию управления имуществом комплексом	1,2	Курсовая работа № 1
<b>Знает</b> основные принципы осуществления мониторинга и проведения экспертизы земельно-имущественного комплекса	2,4	Курсовая работа № 1,2 Зачет. Экзамен
<b>Имеет</b> навыки (начального уровня) проведения систематических наблюдений за состоянием имущества комплекса	2	Курсовая работа № 1
<b>Знает</b> методы оценки стоимости объекта недвижимости	2,4	Курсовая работа № 1,2 Зачет. Экзамен
<b>Имеет навыки</b> выбора наилучшего варианта использования объекта недвижимости (перепрофилирования) для его собственника	2,4	Курсовая работа № 1,2
<b>Знает</b> основы составления программы развития земельно-имущественного комплекса города, муниципального образования, жилищного фонда и инфраструктуры	4	Курсовая работа № 2 Экзамен
<b>Имеет навыки</b> (начального уровня) проведения анализа выполнения отдельных показателей программы развития имущества комплекса	4	Курсовая работа № 2
<b>Знает</b> источники финансирования инвестиций в недвижимость	3,4	Контрольная работа № 2 Курсовая работа № 2 Экзамен
<b>Знает</b> основные финансовые механизмы реализации программ развития жилищного фонда города (муниципального образования)	3,4	Контрольная работа № 2 Курсовая работа № 2 Экзамен
<b>Имеет навыки</b> (основного уровня) разработки финансового плана инвестиционно-строительного проекта возведения МКД	2,4	Контрольная работа № 1 Курсовая работа № 1,2
<b>Знает</b> основы договорной работы по стимулированию участников процесса эксплуатации объектов недвижимости	2,4	Курсовая работа № 1,2 Зачет. Экзамен
<b>Имеет навыки</b> (начального уровня) определения целевых показателей деятельности организаций ЖКХ, участвующих в процессах эксплуатации и развития объектов недвижимости	2,3,4	Контрольная работа № 1 Курсовая работа № 1
<b>Знает</b> порядок организации и проведения ремонтов объектов недвижимости	2,3,4	Курсовая работа № 2 Зачет. Экзамен
<b>Имеет навыки</b> (основного уровня) проведения предварительного обследования здания	2,4	Курсовая работа № 2
<b>Знает</b> правила разработки сметной документации на ремонт объектов недвижимости	3,4	Курсовая работа № 2 Экзамен
<b>Имеет навыки</b> (начального уровня) составления сметы на ремонт общего имущества МКД	2,3,4	Курсовая работа № 2
<b>Знает</b> основы проведения энергоаудита объекта недвижимости	4	Курсовая работа № 2 Экзамен
<b>Имеет навыки</b> (начального уровня) определения экономического эффекта от внедрения мероприятий по снижению стоимости израсходованных энергоресурсов при эксплуатации объектов недвижимости	2,4	Курсовая работа № 1,2

*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).

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

Промежуточная аттестация проводится:

- во 2-ом семестре в форме защиты курсовой работы и зачета;
- в 3-ем семестре в формах защиты курсовой работы и экзамена

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

проводится в 3 семестре

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

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы / задания
1	Концепция сервейинга	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сущность концепции сервейинга.</li> <li>2. Формы управления объектами недвижимости.</li> <li>3. Субъекты сервейинга.</li> <li>4. Функциональные модели сервейинговой деятельности.</li> <li>5. Комплекс маркетинга в сервейинге.</li> <li>6. Управление портфелем недвижимости на тактическом и оперативном уровнях.</li> <li>7. Корпоративные стратегии сервейинговых организаций.</li> </ol>

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы / задания
2	Сервейинговая деятельность по управлению земельно-имущественным комплексом	<p>8. Сущность сервейинговой деятельности и её субъекты</p> <p>9. Предприятие как земельно-имущественный комплекс</p> <p>10. Деятельность сервейинговой организации на прединвестиционной стадии управления проектом</p> <p>11. Основные показатели эффективности инвестиционно-строительного проекта</p> <p>12. Рынок недвижимости и особенности его функционирования</p> <p>13. Содержание проектной декларации</p> <p>14. Техническая экспертиза объекта недвижимости и расчет общего износа здания</p> <p>15. Основы правовой и экологической экспертиз объекта недвижимости</p> <p>16. Порядок расчета платы за жилое помещение в МКД для собственников и нанимателей</p> <p>17. Экономическая экспертиза объекта недвижимости</p> <p>18. Основы землеустройства и зонирования городской территории</p> <p>19. Функциональная классификация земельных участков и объектов недвижимости</p> <p>20. Оценка коммерческого потенциала территории</p> <p>21. Экспертиза местоположения будущего объекта недвижимости</p> <p>22. Техничко-экономическое обоснование создания и эксплуатации объекта недвижимости</p> <p>23. Основы управленческой экспертизы объекта недвижимости</p> <p>24. Принцип наилучшего и наиболее эффективного использования объекта недвижимости</p> <p>25. Управление коммерческой недвижимостью</p> <p>26. Планирование деятельности управляющей компании</p> <p>27. Определение чистого операционного дохода от эксплуатации коммерческого объекта недвижимости</p> <p>28. Методы оценки стоимости объектов недвижимости</p> <p>29. Управление жилищным фондом на территории муниципального образования</p> <p>30. Способы управления многоквартирным домом</p> <p>31. Договорная работа управляющих организаций (ТСЖ, ЖСК) и/или собственников и нанимателей помещений в МКД с коммунальными предприятиями</p> <p>Планирование деятельности управляющей организации</p> <p>33. Доходы и расходы управляющей организации (ТСЖ, ЖСК)</p> <p>34. Перевод жилого помещения в нежилое помещение в МКД</p> <p>35. Переустройство и перепланировка жилого помещения</p> <p>36. Перепрофилирование объекта недвижимости</p>
3	Финансирование инвестиций в недвижимость. Налогообложение недвижимости	<p>37. Управление активами и проектами</p> <p>38. Источники финансирования инвестиций в недвижимость</p> <p>39. Реформа долевого строительства</p> <p>40. Финансовые механизмы на рынке недвижимости.</p> <p>41. Долевое финансирование инвестиций для жилищного строительства.</p> <p>42. Проектное финансирование инвестиций в недвижимость.</p> <p>43. Ипотечное жилищное кредитование.</p> <p>44. Налог на имущество физических лиц</p> <p>45. Земельный налог</p> <p>46. Налогообложение управляющих организаций (ТСЖ, ЖСК).</p> <p>47. Налогообложение коммунальных организаций</p>

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы / задания
		48.Налогообложение недвижимости юридических и физических лиц.
4	Инновационное развитие земельно-имущественного комплекса	49.Стратегический анализ развития земельно-имущественного комплекса города, муниципального образования. 50.Реновация жилищного фонда города. 51.Применение геоинформационных систем в сервейинге. 52.Управление инновационными проектами в сервейинговой деятельности для энергосбережения зданий. 53.Энергоресурсосбережение как важное направление развития сферы ЖКХ. 54.Энергоаудит МКД и организаций ЖКХ. 55.Организация проведения капитального ремонта общего имущества в МКД. 56.Взносы на капитальный ремонт общего имущества в МКД. 57.Проведение капитального ремонта общего имущества в МКД для снижения общего износа здания и его энергопотребления. 58. Оценка стоимости объекта недвижимости до и после осуществления инновационного проекта по энергосбережению. 59.Технические и технологические мероприятия энергоресурсосбережения в земельно-имущественном комплексе города. 60.Проблема утилизации твердых коммунальных отходов. 61.Применение возобновляемых источников энергии в жилищно-коммунальной сфере. 62.Зарубежный опыт внедрения инноваций в сфере недвижимости.

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения зачета во втором семестре (очная форма обучения) содержится в перечне вопросов для сдачи экзамена относящихся к 1 и 2 разделам дисциплины.

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

Тематика курсовой работы №1:

- 1.Планирование деятельности управляющей организации по техническому обслуживанию и содержанию общего имущества в МКД
2. Планирование деятельности управляющей компании по управлению торгово-развлекательным центром
- 3.Планирование деятельности управляющей компании по управлению офисным центром
4. Планирование деятельности управляющей компании по управлению комплексом зданий гостиницы
5. Планирование деятельности управляющей компании по управлению логистическим комплексом
6. Планирование деятельности управляющей компании по управлению спортивно-оздоровительным комплексом
7. Планирование деятельности управляющей компании по управлению комплексом зданий общественного назначения
8. Планирование деятельности управляющей компании по управлению земельно-имущественным комплексом производственной организации



9. Планирование деятельности управляющей компании по управлению торговым центром

10. Планирование деятельности управляющей компании по управлению зданиями транспортно-пересадочного узла

Состав типового задания на выполнение курсовых работ:

Исходные данные:

Кадастровый номер коммерческого или жилого объекта недвижимости; градостроительный план земельного участка и его кадастровый номер; общая площадь коммерческого объекта недвижимости, в том числе арендопригодная; общая площадь МКД, в том числе жилой и нежилой; общий износ объекта недвижимости; договоры аренды помещений в коммерческом объекте недвижимости; договор управления МКД.

Разработать:

- перечень работ и услуг по управлению коммерческим объектом недвижимости (МКД), выполняемых управляющей компанией (управляющей организацией) и сторонними специализированными организациями по договорам подряда;
- производственную и организационную структуры УК (УО), численность персонала и их размеры оплаты труда;
- рассчитать на планируемый год доходы (выручку от продаж), расходы и чистый операционный доход (прибыль) по основной деятельности УК (УО);
- определить срок окупаемости инвестиций в строительство (приобретение) объекта недвижимости.

Перечень типовых вопросов для защиты курсовой работы №1:

1. Способы управления МКД
2. Какие компетенции имеет Совет МКД
3. Алгоритм расчета размера платы за жилое помещение
4. Структура платы за жилое помещение
5. Структура арендного платежа
6. Состав общего имущества в МКД
7. Перечень услуг и работ по содержанию общего имущества в МКД
8. Виды помещений в МКД
9. Порядок перевода жилого помещения в нежилое помещение или наоборот
10. Перепрофилирование объекта недвижимости
11. Порядок установления тарифов на ЖКУ
12. Планирование деятельности управляющей организации
13. Способы управления коммерческим объектом
14. Планирование деятельности управляющей компании
15. Состав операционных расходов УК
16. Потенциальный и валовый доходы УК
17. Порядок расчета чистого операционного дохода УК
18. Типы организационных структур управления УК
19. Порядок определения финансовых результатов деятельности предприятия
20. Налогообложение недвижимости

Примерная тематика курсовой работы №2:

1. Методические особенности и разработка бизнес-плана капитального ремонта МКД;
2. Методические особенности и разработка бизнес-плана капитального ремонта ТРЦ;
3. Выбор стратегии проведения капитального и текущих ремонтов на жизненном цикле объекта жилой недвижимости;

4. Формирование системы ремонтов объекта коммерческой недвижимости в условиях нестабильной экономической среды;
5. Разработка бизнес-плана реконструкции объекта недвижимости;
6. Оценка эффективности выбранной ремонтной стратегии для объекта недвижимости;
7. Методические особенности и разработка бизнес-плана модернизации инженерных систем жизнеобеспечения здания;
8. Разработка мероприятий по повышению энергоэффективности объекта недвижимости;
9. Применение инновационных технологий и материалов при проведении капитального ремонта МКД;
10. Анализ финансовых потоков на эксплуатационной стадии жизненного цикла объектов недвижимости;
11. Организационно-экономическая диагностика моделей управления и эксплуатации объектов недвижимости;
12. Обследование и оценка состояния объектов недвижимости, как основа принятия решений по выбору ремонтно-реконструктивных мероприятий.

#### Состав типового задания на выполнение курсовой работы №2

Исходные данные:

- тип здания, адрес, кадастровый номер здания;
- класс энергоэффективности здания;
- год строительства и физический износ здания;
- общая площадь здания, в том числе жилая площадь и площадь нежилых помещений;
- удельная эксплуатационная энергоемкость здания (кг у. т./кв. м в год);
- кадастровая стоимость здания;
- рыночная стоимость 1-го кв. м жилой площади здания.

Разработать:

- бизнес-план капитального ремонта (реконструкции или модернизации) здания;
- запроектировать мероприятия по внедрению инновационных технологий, оборудования, материалов при проведении капитального ремонта (реконструкции, модернизации) здания в целях повышения его энергоэффективности;
- рассчитать сметную стоимость капитального ремонта (реконструкции, модернизации), определить источники его финансирования и рассчитать финансовые потоки доходов и расходов эксплуатации здания на период до проведения следующего капитального ремонта;
- рассчитать дополнительные инвестиции на осуществление инновационных мероприятий и определить срок их окупаемости;
- рассчитать обобщенный показатель годового расхода топливно-энергетических ресурсов на 1 кв. м жилых помещений (удельную эксплуатационную энергоэффективность здания) после внедрения инновационных решений;
- определить физический износ здания и рассчитать рыночную стоимость 1 кв. м жилой площади после проведения капитального ремонта (реконструкции, модернизации).

#### Перечень типовых вопросов для защиты курсовой работы №2:

1. Обеспечение своевременного проведения капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах
2. Региональная программа капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах
3. Взносы на капитальный ремонт общего имущества в многоквартирном доме
4. Фонд капитального ремонта и способы его формирования
5. Особенности уплаты взносов на капитальный ремонт

6. Контроль за формированием фонда капитального ремонта
7. Изменение способа формирования фонда капитального ремонта
8. Использование средств фонда капитального ремонта
9. Порядок открытия специального счета для формирования фонда капитального ремонта
10. Порядок размещения на специальном депозите временно свободных средств фонда капитального ремонта, сформированного на специальном счете
11. Особенности открытия и закрытия специального счета
12. Порядок совершения операций по специальному счету
13. Правовое положение регионального оператора при формировании фондов капитального ремонта
14. Требования к руководителю регионального оператора, кандидату на должность руководителя регионального оператора
15. Источники формирования имущества регионального оператора
16. Функции регионального оператора
17. Порядок формирования фондов капитального ремонта на счете регионального оператора
18. Обязанности регионального оператора по организации проведения капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах
19. Учет фондов капитального ремонта региональным оператором
20. Порядок возврата средств фонда капитального ремонта
21. Основные требования к финансовой устойчивости деятельности регионального оператора
22. Осуществление контроля за деятельностью регионального оператора
23. Отчетность и аудит регионального оператора
24. Ответственность регионального оператора
25. Порядок принятия решения о проведении капитального ремонта общего имущества в многоквартирном доме
26. Финансирование расходов на проведение капитального ремонта общего имущества в многоквартирном доме
27. Особенности организации капитального ремонта многоквартирных домов, в которых требовалось проведение капитального ремонта на дату приватизации первого жилого помещения
28. Меры государственной поддержки, муниципальной поддержки капитального ремонта

## **2.2 Текущий контроль**

*2.2.1 Перечень форм текущего контроля:*  
контрольные работы №1 и №2

*2.2.2 Типовые контрольные задания по форме текущего контроля*

Во втором семестре обучающиеся выполняют контрольную работу №1.

ТЕМА контрольной работы №1: «Деятельность сервейинговой организации на прединвестиционной и эксплуатационной стадиях проекта»

Примерные задания

### **Задание №1**

Запланировать на предстоящий год производственную программу деятельности сервейинговой (управляющей) компании (СК) по управлению торгово-офисным центром. Исходные данные приведены в таблице 1.

Рассчитать следующие показатели годовой производственной программы деятельности управляющей организации:

выручку от аренды помещений ТОО;

себестоимость услуг, работ выполняемых СК;

прибыль от продаж;

объем выручки и обслуживаемую площадь ТОО в точке безубыточности;

определить точку безубыточности графическим методом.

Таблица 1

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Варианты																			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Арендопригодная площадь торгово-офисного центра	тыс.м <sup>2</sup>	20	25	30	50	40	15	10	80	12	18	90	13	24	27	28	11	70	60	16	19
2	Рентабельность услуг, работ по технической эксплуатации ТОЦ	%	18	20	27	16	15	19	14	12	18	13	15	14	11	16	14	17	10	18	20	22
3	Размер арендной платы за 1м2 площади ТОЦ	руб./мес.	15	20	8,8	9,7	12	8	18	14	17	19	16	17	8,5	10	15	12	24	26	30	25
4	Доля переменных затрат в себестоимости услуг, работ на 1 м2 площади ТОЦ	%	40	30	40	30	35	40	30	50	45	35	30	50	40	20	40	50	30	20	25	30
5	Доля постоянных затрат в себестоимости услуг, работ на 1 м2 площади ТОЦ	%	60	70	60	70	65	60	70	50	55	65	70	50	60	80	60	50	70	80	75	70

***Задание №2***

«Расчет инвестиционной стоимости проекта по строительству объекта недвижимости»

В соответствии с данными инвестиционно-строительного проекта, затраты инвестора на строительство и ввод объекта недвижимости в эксплуатацию составят (затраты приведены в таблице 2):

Таблица 2

№ п/п	Статья затрат инвестора, млн. руб.	Варианты																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Выполнение строительно- монтажных работ	200	250	300	500	400	150	100	80	120	180	90	130	240	270	280	110	70	60	160	190
2	Стоимость приобретения земельного участка	18	20	27	16	15	19	14	12	18	13	15	14	11	16	14	17	10	18	20	22
3	Стоимость проектно- изыскательских работ	10	12	14	25	16	7	5	8	6	9	4	6	12	13	15	5	4	3	8	9
4	Стоимость оборудования	80	100	180	300	250	90	60	50	75	95	60	50	180	130	150	50	30	40	75	125
5	Первоначальный оборотный капитал	60	70	60	70	65	60	70	50	55	65	70	50	60	80	60	50	70	80	75	70

Для приобретения оборудования и выполнения строительно-монтажных работ инвестор планирует взять краткосрочный банковский кредит (на один год) под 12% годовых. Расходы на уплату процентов за пользование заемными средствами входят в затраты инвестора на создание земельно-имущественного комплекса в виде предприятия по изготовлению мебели.

Следует определить размер капитальных вложений, сумму взятого банковского кредита, расходы по уплате процентов за пользование кредитом, общую сумму инвестиций в проект по строительству объекта недвижимости, если срок окупаемости инвестиций – 5 лет.

Тема контрольной работы №2 «Налогообложение недвижимости»

Примерные задания.

Задача №1

Рассчитать сумму налога на имущество организации.

Алгоритм расчета суммы налога:

1. Определите остаточную стоимость каждой группы объектов основных средств по состоянию на 01.01.20XXг.;
2. По некоторым группам основных средств приведена кадастровая стоимость на 01.01.20XXг.;
3. Рассчитайте общую остаточную стоимость (налоговую базу) основных средств на начало года;
4. Определите годовую сумму амортизации по каждой группе объектов основных средств;
5. Рассчитайте остаточную стоимость каждой группы основных средств и общую стоимость всех объектов на конец года;
6. Определите сумму налога по большинству групп основных средств и отдельно сумму налога по объектам, имеющим кадастровую стоимость;
7. Общая величина налога на имущество организации определяется как сумма налога по объектам основных средств (от их среднегодовой стоимости) и налога по объектам, имеющим кадастровую стоимость.

Номер варианта задания соответствует номеру магистранта в списке группы.



## Исходные данные для расчета налога на имущество организации

Первоначальная стоимость основных средств, млн. руб., на 01.01.20XXг.	Износ в % на 01.01.20XXг.	Годовая норма в % амортизации	Номер варианта									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Всего			1145	1233	1143	1410	1275	1250	802	1190	1200	1450
Из них:												
1. Земельные участки и объекты природопользования	60	1	5	10	3	20	25	30	2	25	90	10
2. Производственные здания	6	1	600	300	300	400	250	350	200	350	400	300
3. Инженерные сооружения	50	4	50	100	80	50	60	150	50	25	50	60
4. Административно-деловой центр	10	1	300	500	500	600	700	400	300	500	320	600
5. Машины и оборудование	30	5	120	200	150	200	100	150	100	150	200	300
6. Приборы и вычислительная техника	20	10	8	10	5	15	5	15	10	5	15	20
7. Транспортные средства	30	10	30	50	60	65	75	85	70	75	65	80
8. Инструменты и инвентарь (со сроков полезного использования до 3-х лет)	20	20	5	10	5	15	10	15	10	15	5	10
9. Хозяйственный инвентарь	10	10	2	3	5	5	10	5	10	5	5	10
10. Внутрихозяйственные дороги	50	4	25	50	35	50	40	50	50	40	50	60

## Задание №2

Определить сумму налога на имущество физического лица. Площадь квартиры 54 кв. м., кадастровая стоимость – 10,8 млн. руб. У собственника квартиры нет льгот по налогообложению.

### 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. Используется критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем индикаторам достижения компетенций и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования индикаторов достижения 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 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 проводится в форме зачёта во 2 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии, 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 усвоенного 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	Иллюстрирует изложение

	поясняющими схемами, рисунками и примерами	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

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 курсовых работ №1 и №2 во 2-м и 3-м семестре.

Используется шкала и критерии оценивания освоения, указанные в п.1.2.

Процедура оценивания знаний приведена в п.3.1.

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.06	Управление земельно-имущественным комплексом

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
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	Сервейинг: организация, экспертиза, управление. Учебник. М.: Изд-ва АСВ, Просветитель, 2015. Под общ. ред. проф. П.Г.Грабового Ч.1. Организационно-технологический модуль системы сервейинга – 560 с.	53
2	Сервейинг: организация, экспертиза, управление. Учебник. М.: Изд-ва АСВ, Просветитель, 2015. Под общ. ред. проф. П.Г.Грабового Ч.2. Экспертиза недвижимости и строительный контроль – 422 с.	50
3	Сервейинг: организация, экспертиза, управление. Учебник. М.: Изд-ва АСВ, Просветитель, 2015. Под общ. ред. проф. П.Г.Грабового Ч.3. Управленческий модуль системы сервейинга. – 548 с.	50
4	Сервейинг: организация, экспертиза, управление: практикум в 3 частях / под общ. ред. д-ра экон. наук, проф. П.Г. Грабового ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Нац. исследоват. Моск. гос. строит. ун-т. Москва: НИУ МГСУ, 2016. Ч.1: Организационно-технологический модуль системы сервейинга. Москва: НИУ МГСУ, 2016. - 272 с.	38
5	Сервейинг: организация, экспертиза, управление: практикум в 3 частях / под общ. ред. д-ра экон. наук, проф. П.Г. Грабового ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Нац. исследоват. Моск. гос. строит. ун-т. Москва: НИУ МГСУ, 2016. Ч.3: Управленческий модуль в системе сервейинга. Москва: НИУ МГСУ, 2016. - 312 с.	36

## 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	Михайлов А.Ю. Организация строительства. Стройгенплан [Электронный ресурс] / А.Ю. Михайлов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Инфра-Инженерия, 2016. — 172 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/51729.html">http://www.iprbookshop.ru/51729.html</a>

2	Технология и организация строительства [Электронный ресурс] : практикум / Л.И. Соколов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Инфра-Инженерия, 2017. — 196 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/69016.html">http://www.iprbookshop.ru/69016.html</a>
3	Строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов капитального строительства. Организация строительства [Электронный ресурс] : сборник нормативных актов и документов / . — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015. — 467 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/30228.html">http://www.iprbookshop.ru/30228.html</a>
4	Баркалов С.А. Модели и методы управления строительными проектами [Электронный ресурс] / С.А. Баркалов, И.В. Буркова, П.Н. Курочка. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2015. — 461 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/29264.html">http://www.iprbookshop.ru/29264.html</a>



### Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
Б1.В.06	Управление земельно-имущественным комплексом

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

#### Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	<a href="http://www.edu.ru/index.php">http://www.edu.ru/index.php</a>
Научная электронная библиотека	<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp?">http://elibrary.ru/defaultx.asp?</a>
Электронная библиотечная система IPRbooks	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
Федеральная университетская компьютерная сеть России	<a href="http://www.runnet.ru/">http://www.runnet.ru/</a>
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	<a href="http://www.vestnikmgsu.ru/">http://www.vestnikmgsu.ru/</a>
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	<a href="http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/">http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/</a>
Раздел «Кафедры» на официальном сайте НИУ МГСУ	<a href="http://www.mgsu.ru/universityabout/Struktura/Kafedri/">http://www.mgsu.ru/universityabout/Struktura/Kafedri/</a>
Департамент ЖКХ	<a href="http://dgkh.mos.ru/">http://dgkh.mos.ru/</a>
Бухгалтерский учет. Налоги. Аудит	<a href="http://www.audit-it.ru/">http://www.audit-it.ru/</a>
Журнал «Недвижимость: экономика, управление»	<a href="http://www.n-eu.ru">http://www.n-eu.ru</a>

## Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
Б1.В.06	Управление земельно-имущественным комплексом

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
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.)	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

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
	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	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 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)	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	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
Читальный зал на 52 посадочных места	Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура CleVu с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)	
<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>	Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)	<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.01.01	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
доцент	к.б.н., доцент	Белинская Д.Б.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Социальных, психологических и правовых коммуникаций».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 7 от «30» августа 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 управления и работы в коллективе, социальной и психологической подготовки лиц с ограниченными возможностями к полноценной жизни в профессиональной среде через развитие навыков социальной и управленческой коммуникации, самоорганизации и умений использовать способы поддержки здорового образа жизни.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом». 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-2. Способность управлять реализацией инвестиционно-строительных проектов	ПК-2.5 Определение потребности и контроль использования материально-технических и трудовых ресурсов при реализации инвестиционно-строительного проекта
ПКР-1. Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости	ПКр-1.11 Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований.
ПКР-2. Способность организовывать и контролировать подготовку проектной документации	ПКр-2.5 Выбор архитектурно-строительных и конструктивных решений, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-2.5 Определение потребности и контроль использования материально-технических и трудовых ресурсов при реализации инвестиционно-строительного проекта	<b>Знает</b> методы управления трудовыми ресурсами, в части особенностей социальной адаптации лиц с ограниченными физическими возможностями в профессиональной среде. <b>Знает</b> способы регуляции социального поведения и социальной установки внутри команды по управлению инвестиционно-строительными проектами

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПКр-1.11 Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований.	<b>Знает</b> основные требования к охране труда физического и психического здоровья работающего населения, в частности для лиц с ограниченными возможностями <b>Знает</b> особенности управления проектной командой
ПКр-2.5 Выбор архитектурно-строительных и конструктивных решений, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения	<b>Знает</b> технические решения по обеспечению безопасности деятельности архитектурно-строительных и конструктивных проектов, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для лиц с ОВЗ и других маломобильных групп населения. <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> планирования и организации различных формы делового взаимодействия

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	Социальная адаптация и саморазвитие	3			8					<i>Контрольная работа, р.1, р.2 Домашнее задание № 1 р.1 Домашнее задание № 2 р.2</i>
2	Организация профессиональной деятельности и организационные коммуникации	3			8			87	9	
Итого:		3			16			87	9	<i>Зачет</i>

*Форма обучения – очная*

#### 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*

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	Социальная адаптация и саморазвитие	<b>Понятие и структура социальной адаптации.</b> Рассмотрение свойств и характеристик социальной адаптации. Определение различий социальной адаптации в образовательной и профессиональной среде. Рассмотрение понятия и причин социальной дезадаптации в профессиональной среде. Рассмотрение особенностей социальной адаптации лиц с ограниченными физическими возможностями в профессиональной среде. Социальные гарантии и компенсации лицам с ограниченными



		<p>возможностями в условиях профессиональной деятельности</p> <p><b>Трудовые ресурсы: формирование и использование.</b>          Воспроизводство трудовых ресурсов. Структура количественные и качественные характеристик трудовых ресурсов. Техники определения личностных ресурсов. Практикум оценки личностных ресурсов. Рассмотрение личностных ресурсов и возможностей их использования для профессионального роста. Знание как составляющая личностных ресурсов.</p> <p><b>Постановка целей для самоорганизации и саморазвития.</b>          Технологии: «Дерево целей», «СМАРТ». Рассмотрение значений здоровьесберегающих технологий для самоорганизации в образовательной и профессиональной сфере.</p> <p><b>Безбарьерная среда для лиц с ОВЗ и других маломобильных групп населения.</b>          Порядок действий инвалида для обеспечения условий доступности в многоквартирном доме. Рекомендации по ведению переписки с органами власти. Дизайн архитектурной среды для людей со специфическими требованиями.</p>
2	<p>Организация профессиональной деятельности и организационные коммуникации</p>	<p><b>Регуляция социального поведения и социальная установка. Личность и группа</b> Психологические проблемы социальной регуляции поведения. Внешнее и внутреннее в детерминации поведения. Группа как регулятор поведения. Социальные нормы и ценности, традиции и ритуалы. Моральная регуляция поведения. Отклоняющееся поведение. Теории когнитивного диссонанса (Л.Фестингер), социального научения (А.Бандура). Агрессия. Теории агрессии. Феномен «выученной беспомощности». Альтруизм и взаимопомощь. Дружба и групповое товарищество. Понятие социальной установки. Феномен группового давления. Конформизм. Исследование «публичной» и «личной» конформности (С.Аш, Р.Крачфилд). Соотношение понятий «конформность» и «внушаемость». Степень автономии личности. Ассертивность. Статус, роль, позиция. Ролевое ожидание. Социальные нормы, экспектации и роли как детерминанты поведения личности. Групповой контроль и санкции</p> <p><b>Организация как социальная группа.</b>          Рассмотрение характеристики и особенностей функционирования организации как социальной группы. Трудовой коллектив и команда: основные характеристики и различия. Особенности взаимодействия и коммуникации в коллективе с представителями различных этнических и конфессиональных групп.</p> <p><b>Профессиональная деятельность.</b>          Самоорганизация и самореализация в профессиональной деятельности. Успех как критерий адаптации в профессиональной деятельности. Профессиональная деятельность лиц с ограниченными физическими возможностями. Выполнение заданий.</p>

	<b>Коммуникация в профессиональной деятельности.</b> Рассмотрение особенностей передачи и восприятия информации различными социальными группами. Особенности профессиональной коммуникации. Коммуникативный практикум. Выполнение заданий.
--	---

#### 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 №1 и №2;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:  
*форма обучения – очная*

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Социальная адаптация и саморазвитие	<i>Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий</i>
2	Организация профессиональной деятельности и организационные коммуникации	<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), 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.01.01	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	Магистратура
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)
<b>Знает</b> методы управления трудовыми ресурсами, в части особенностей социальной адаптации лиц с ограниченными физическими возможностями в профессиональной среде.	1,2	Зачет, домашнее задание, контрольная работа
<b>Знает</b> способы регуляции социального поведения и социальной установки внутри команды по управлению инвестиционно-строительными проектами	1,2	Зачет, домашнее задание, контрольная работа

<b>Знает</b> основные требования к охране труда физического и психического здоровья работающего населения	1,2	Зачет, контрольная работа
<b>Знает</b> особенности управления проектной командой	1,2	Зачет, домашнее задание
<b>Знает</b> технические решения по обеспечению безопасности деятельности архитектурно-строительных и конструктивных проектов, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для лиц с ОВЗ и других маломобильных групп населения.	1,2	Зачет, контрольная работа
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> планирования и организации различных формы делового взаимодействия	1,2	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 анализа результатов выполнения заданий
	Навыки представления результатов 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:

Промежуточная аттестация проводится в форме зачёта для очной формы обучения в 3-м семестре.

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачёта:

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
---	---------------------------------	-------------------------

1	Социальная адаптация и саморазвитие	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие социальной адаптации.</li> <li>2. Особенности адаптации в образовательной и профессиональной среде.</li> <li>3. Социальная дезадаптация.</li> <li>4. Причины социальной дезадаптации.</li> <li>5. Особенности адаптации людей с ограниченными физическими возможностями в образовательной и профессиональной среде.</li> <li>6. Социальные гарантии и компенсации лицам с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности.</li> <li>7. Структура количественные и качественные характеристик трудовых ресурсов.</li> <li>8. Воспроизводство трудовых ресурсов.</li> <li>9. Понятие и виды личностных ресурсов.</li> <li>10. Значение личностных ресурсов для саморазвития и самоорганизации.</li> <li>11. Виды самоорганизации.</li> <li>12. Применение здоровьесберегающих технологий в образовательной среде.</li> <li>13. Применение здоровьесберегающих технологий в профессиональной среде.</li> <li>14. Порядок действий инвалида для обеспечения условий доступности в многоквартирном доме.</li> <li>15. Дизайн архитектурной среды для людей со специфическими требованиями.</li> <li>16. Личный и профессиональный успех.</li> <li>17. Успех как критерий профессионального роста</li> <li>18. Методики определения уровня развития личностных ресурсов.</li> <li>19. Личностные ресурсы.</li> <li>20. Психологические проблемы социальной регуляции поведения.</li> </ol>
2	Организация профессиональной деятельности и организационные коммуникации	<ol style="list-style-type: none"> <li>21. Понятие и виды социальных групп.</li> <li>22. Виды технических решений по обеспечению безопасности деятельности архитектурно-строительных и конструктивных проектов, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для лиц с ОВЗ и других маломобильных групп населения.</li> <li>23. Профессиональные требования и социальные ограничения.</li> <li>24. Внешнее и внутреннее в детерминации поведения.</li> <li>25. Социальные нормы и ценности, традиции и ритуалы.</li> <li>26. Характеристики организации как социальной группы.</li> <li>27. Теории когнитивного диссонанса (Л.Фестингер), социального научения (А.Бандура).</li> <li>28. Феномен «выученной беспомощности».</li> <li>29. Альтруизм и взаимопомощь.</li> <li>30. Исследование «публичной» и «личной» конформности (С.Аш, Р.Крачфилд).</li> <li>31. Соотношение понятий «конформность» и «внушаемость».</li> </ol>

		<p>32. Социальные нормы, экспектации и роли как детерминанты поведения личности</p> <p>33.Формальное и неформальное взаимодействие.</p> <p>34.Эффективность коммуникаций.</p> <p>35.Влияние конфессиональных, этнических и социальных различий на восприятие информации.</p> <p>36.Способы передачи и восприятия информации.</p> <p>37.Коммуникация в профессиональной среде.</p> <p>38.Понятие городской среды.</p> <p>39.Особенности формирования городской среды в России в XX столетии.</p> <p>40.Понятие доступной городской среды.</p> <p>41.Информационные технологии как основа формирования доступной городской 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:*

- Контрольная работа
- Домашнее задание № 1;
- Домашнее задание № 2;

*2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля*

**Контрольная работа** в 3-м семестре (очная форма обучения) проводится по результатам самодиагностики в письменной форме.

Тема контрольной работы: «Профессиональная деятельность».

Контрольная работа включает в себя вопросы и задания.

Примерные вопросы к контрольной работе:

1. Основные положения гештальт-психологии как направления, предвосхитившего появление концепции самоорганизации.
2. Вклад ученых в развитие психологии как науки.
3. Бессознательное человека: структура, влияние на поведение.
4. Развитие высших психических функций человека в процессе самоорганизации.
5. Психическое здоровье человека как фактор эффективной самоорганизации и самообразования.
6. Механизмы психологической защиты в процессе самоорганизации.
7. Социальная зрелость личности как показатель уровня самоорганизации.
8. Возрастная динамика развития человека в процессе образования.
9. Развитие личности в образовательных системах.
10. Влияние темперамента на развитие личности.
11. Гениальность и безумие.
12. Направленность личности как результат самообразования.
13. Эмоции и чувства: общее и отличия.
14. Особенности деятельности при повышенной психической напряженности.
15. Стресс в процессе самообразования и самоорганизации и способы его преодоления.
16. Основные положения гештальт-психологии как направления, предвосхитившего появление концепции самоорганизации.

17. Вклад ученых в развитие психологии как науки.
  18. Бессознательное человека: структура, влияние на поведение.
  19. Развитие высших психических функций человека в процессе самоорганизации.
  20. Психическое здоровье человека как фактор эффективной самоорганизации и самообразования.
  21. Механизмы психологической защиты в процессе самоорганизации.
  22. Социальная зрелость личности как показатель уровня самоорганизации.
  23. Возрастная динамика развития человека в процессе образования.
  24. Развитие личности в образовательных системах.
  25. Влияние темперамента на развитие личности.
  26. Гениальность и безумие.
  27. Направленность личности как результат самообразования.
  28. Эмоции и чувства: общее и отличия.
  29. Особенности деятельности при повышенной психической напряженности.
  30. Стресс в процессе самообразования и самоорганизации и способы его преодоления.
  31. Звенья саморегуляции и их реализация в жизнедеятельности.
  32. Ощущение: виды, свойства, закономерности функционирования, значение в жизни человека.
  33. Восприятие: виды, свойства, значение в жизни человека.
  34. Речь — инструмент мышления.
  35. Воображение и творческой мышление: общее, отличие, связь.
  36. Способы развития познавательных процессов в разном возрасте.
  37. Образование как общечеловеческая ценность, как социокультурный феномен и педагогический процесс.
  38. Самообразование руководителя АПК.
  39. Основные принципы тайм-менеджмента руководителя.
  40. Особенности учебной деятельности в разном возрасте.
  41. Условия и факторы профессионального самоопределения.
  42. Виды и характеристика основных психических состояний человека по уровню активации организма.
  43. Самоорганизация учебной деятельности.
  44. Психологические механизмы восприятия людьми друг друга.
  45. Психологическое айкидо.
  46. Ассертивность как одно из основных качеств личности с высокой самоорганизацией.
  47. Самообразование — фактор социализации личности?
  48. Общение в Интернете: психологические особенности, значение для самоорганизации и самообразования.
  49. Конфликт: психологическая сущность, влияние на самоорганизацию.
  50. Методы управления трудовыми ресурсами с учетом индивидуальных особенностей здоровья работника.
- Примерные задания к контрольной работе:
1. Какими личностными качествами должен обладать специалист в вашей профессиональной области?
  2. Определите тип вашего темперамента и особенности его влияния на вашу самоорганизацию.
  3. Тип вашей самооценки и его влияние на ваше самообразование.
  4. Приведите пример вашего волевого поведения в рамках вашей самоорганизации.
  5. Как ваша самоорганизация повлияла на развитие ваших способностей? Определите ваши способности.
  6. Какие способы самоорганизации вы используете в повседневной жизни и в учебной деятельности?
  7. Какие виды самообразования вы применяете в своей жизни?



8. Какие мнемотехнические приемы вы используете в процессе самообразования?
9. Какие способы восстановления работоспособности вы применяете в своей жизни?
10. Занимаетесь ли вы самообразованием в процессе обучения в вузе? Каковы при этом ваши мотивы и потребности?
11. Какие методы самообразования вы используете?
12. Какие технологии тайм-менеджмента вы используете регулярно?
13. Выберите любую деятельность, которой вы занимались вчера, и определите ее психологическую структуру.
14. Какие психические явления задействованы у Вас в процессе самоорганизации и самообразования? Каким образом?
15. Какие компьютерные технологии вы используете в процессе самоорганизации и самообразования?
16. Какие социальные установки вы применяете для работы в команде? Определите их эффективность.
17. Какие способы регуляции социального поведения вы знаете? Опишите приемы, которые вы используете для регулирования своего поведения в социуме.

#### Домашнее задание №1

Тема «Социологическое исследование» по вариантам.

Состав домашнего задания:

Разработка программы и инструментария для организации и проведения социологического исследования по выбранной теме

Примерная структура программы:

1. описание проблемной ситуации (формулировка научной и практической проблем),
2. цель и задачи исследования
3. объект исследования
4. предмет исследования
5. содержание исследования (рабочие гипотезы, программные вопросы, теоретические и эмпирические показатели)
6. выборка
7. метод и процедуры (техника) исследования
8. план-график работ
9. необходимые ресурсы
10. планируемые результаты и формы их представления

К числу итоговых документов социологического исследования относят:

- отчет о результатах ;
- аналитическую записку;
- практические рекомендации, которые могут оформляться в виде приложения к первым двум документам или быть самостоятельным документом;
- справку-доклад;
- информационную записку.

#### Домашнее задания №2.

Тема ДЗ «Профессиограмма».

*Состав домашнего задания:*

В рамках домашнего задания создается «Профессиограмма».

Выполненное домашнее задания оформляется в виде презентации:

1. Титульник - название выбранной профессии, фамилия, имя отчество студента (1 слайд);

2. «Профессиограмма» - это документ, в котором описаны особенности профессии или специальности (2 слайда);
3. Цель «профессиограммы» создать целостное представление об особенностях данного вида труда. Ядром «профессиограммы» является «психограмма» профессии. «Психограмма» включает описание требований, которые предъявляет профессия к психологическим качествам человека (мышлению, вниманию, восприятию и т.д.)  
(1 слайд);
4. Условия труда: санитарно- гигиенические (работа в помещении, на открытом воздухе, сидя, стоя, наличие шума, температура воздуха в рабочем помещении и т.п.); экономические (оплата труда, льготы, отпуск, возможности профессионального роста) и т.д.; (1 слайд)

### 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-м 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 примерами	Иллюстрирует изложение поясняющими 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 анализа результатов выполнения заданий	Делает некорректные выводы	Делает корректные выводы
Навыки представления результатов выполнения заданий	Не может объяснить полученные результаты, проиллюстрировать выполнение заданий поясняющими примерами	Объясняет полученные результаты, иллюстрирует выполнение заданий поясняющими примерами

### *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.01.01	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	Магистратура
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	Гиперссылка на учебное издание в ЭБС
1	2	3
1	Платонова, Н. М. Основы социальной инноватики : учебное пособие / Н. М. Платонова, М. Ю. Платонов. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный институт психологии и социальной работы, 2017. — 204 с. — ISBN 978-5-98238-072-2. [Электронный ресурс]	<a href="http://www.iprbookshop.ru/83650.html">http://www.iprbookshop.ru/83650.html</a>
2	Коробейников, И. А. Нарушения развития и социальная адаптация : монография / И. А. Коробейников. — 2-е изд. — Москва, Саратов [Электронный ресурс]	<a href="http://www.iprbookshop.ru/88183.html">http://www.iprbookshop.ru/88183.html</a>
3	Федорова, Т. Н. Разработка и реализация индивидуальной программы реабилитации больного/инвалида : учебное пособие / Т. Н. Федорова, А. Н. Налобина. — Саратов : Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 510 с. — ISBN 978-5-4497-0001-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS	<a href="http://www.iprbookshop.ru/82674.html">http://www.iprbookshop.ru/82674.html</a>

## 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	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

**Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

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

## 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	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	Магистратура
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	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)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
	<p>M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950</p>	<p>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 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  Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья)</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</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
Читальный зал на 52 посадочных места	Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevo с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)	
<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>



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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.01.02	Технологии командообразования

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
доцент	к.п.с.н., доцент	Милорадова Н.Г.
доцент	к.п.с.н., доцент	Романова Е.В.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Социальные, психологические и правовые коммуникации»

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 7 от «30» августа 2021 г.

### 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Технологии командообразования» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в сфере организации и выполнения работы в команде.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом». 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-3. Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Разработка целей команды в соответствии с целями проекта
	УК-3.2. Формирование состава команды, определение функциональных и ролевых критериев отбора участников
	УК-3.3. Разработка и корректировка плана работы команды
	УК-3.4. Выбор правил командной работы как основы межличностного взаимодействия
	УК-3.5. Выбор способов мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды
	УК-3.6. Выбор стиля управления работой команды в соответствии с ситуацией
	УК-3.7. Презентация результатов собственной и командной деятельности
	УК-3.8. Оценка эффективности работы команды
	УК-3.9. Выбор стратегии формирования команды и контроль её реализации
	УК-3.10. Контроль реализации стратегического плана команды
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.4. Выбор психологических способов оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-3.1. Разработка целей команды в соответствии с целями проекта	<b>Имеет навык основного уровня</b> постановки цели команды
УК-3.2. Формирование состава команды, определение функциональных и ролевых критериев отбора участников	<b>Знает</b> ролевые и функциональные критерии формирования команды <b>Имеет навык начального уровня</b> формирования ролевого состава команды

УК-3.3. Разработка и корректировка плана работы команды	<b>Имеет навык начального уровня</b> планирования работы команды и способы корректировки плана
УК-3.4. Выбор правил командной работы как основы межличностного взаимодействия	<b>Знает</b> правила командной работы <b>Имеет навык начального уровня</b> выработки правил командной работы
УК-3.5. Выбор способов мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды	<b>Знает</b> способы мотивации членов команды <b>Имеет навык начального уровня</b> выбора способа мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды
УК-3.6. Выбор стиля управления работой команды в соответствии с ситуацией	<b>Знает</b> стили управления работой команды <b>Имеет навык начального уровня</b> выбора стиля управления командной работой в соответствии с ситуацией
УК-3.7. Презентация результатов собственной и командной деятельности	<b>Имеет навык основного уровня</b> презентации результатов собственной и командной деятельности
УК-3.8. Оценка эффективности работы команды	<b>Имеет навык начального уровня</b> оценки эффективности работы команды
УК-3.9. Выбор стратегии формирования команды и контроль её реализации	<b>Имеет навык начального уровня</b> определения стратегии формирования команды <b>Имеет навык начального уровня</b> контроля стратегии формирования команды
УК-3.10. Контроль реализации стратегического плана команды	<b>Имеет навык начального уровня</b> контроля реализации стратегии командной деятельности
УК-4.4. Выбор психологических способов оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия	<b>Имеет навык начального уровня</b> психологического влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия

### 3. Трудоёмкость дисциплины (модуля) и видов занятий по дисциплине (модулю)

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных 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	Формирование команды	3			4					<i>Контрольная работа (р.1-2)</i>
2	Организация работы и управление командой	3			12			89	9	
	Итого:	3			16					<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. Лекционные занятия

Не предусмотрено учебным планом.

##### 4.2. Лабораторный практикум

Не предусмотрено учебным планом.

##### 4.3. Практические занятия

Форма обучения - очная

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Формирование команды	<b>Цели и стратегия работы команды</b> Определение конечной цели освоения дисциплины каждым участником и стратегии поведения для достижения цели. Распределение в рабочие группы - команды. Формулирование цели команды и стратегии ее работы. Контрольная работа: входной контроль знаний.
		<b>Ролевой состав команды. Правила работы</b> Анализ результатов самодиагностики склонности к исполнению командной роли. SWOT-анализ команды. Корректировка ролевого состава. Выработка правил командной работы.
2	Организация работы и управление командой	<b>План работы команды. Оценка эффективности</b> Деловая игра: составление плана распределения работы между членами команды, реализация плана и оценка его эффективности. Рефлексивный отчет.
		<b>Управление командой</b> Анализ результатов самодиагностики лидерских качеств. Деловая игра: поочередное принятие лидерской роли каждым членом команды. Оценка эффективности лидера. Рефлексивный отчет.
		<b>Повышение эффективности</b> Анализ результатов самодиагностики особенностей мотивации. Деловая игра: выполнение заданий с преодолением сопротивления отдельных членов команды. Деловая игра: мотивация команды на решение творческих задач. Деловая игра: отработка способов психологического влияния и противостояния влиянию. Оценка эффективности работы команды на каждом этапе. Рефлексивный отчет.

		<b>Работа над проектом</b> Деловая игра: разработка в игровой среде проекта строительного объекта, его реализация, презентация, оценка. Оценка эффективности работы команды на каждом этапе. Рефлексивный отчет.
--	--	---

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

Не предусмотрено учебным планом.

#### 5.1. *Самостоятельная работа*

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	Формирование команды	Самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины. Выполнение контрольной работе. Повторение ранее изученного материала, необходимого для качественного освоения содержания данной дисциплины. Самодиагностика склонности к исполнению командной роли (методика Белбина). Подготовка к мероприятию промежуточной аттестации (зачет) и его сдача.
2	Организация работы и управление командой	Самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины. Повторение ранее изученного материала, необходимого для качественного освоения содержания данной дисциплины. Самодиагностика лидерских качеств. Самодиагностика особенностей мотивации (методика Ричи-Мартина). Рефлексивный анализ результатов выполнения заданий на практических занятиях. Формулирование рекомендаций по их корректировке. Сбор и анализ материала для итоговой презентации работы команды. Создание презентации с использованием компьютерных технологий. Подготовка к мероприятию промежуточной аттестации (зачет) и его сдача.

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 (модуля)
Б1.В.ДВ.01.02	Технологии командообразования

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
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)
<b>Имеет навык основного уровня</b> постановки цели команды	1-2	Контрольная работа (р.1-2)
<b>Знает</b> ролевые и функциональные критерии формирования команды	1-2	Зачет
<b>Имеет навык начального уровня</b> формирования ролевого состава команды	1-2	Контрольная работа (р.1-2)
<b>Имеет навык начального уровня</b> планирования работы команды и способы корректировки плана	1-2	Контрольная работа (р.1-2)
<b>Знает</b> правила командной работы	1-2	Зачет
<b>Имеет навык начального уровня</b> выработки правил командной работы	1-2	Контрольная работа (р.1-2)

<b>Знает</b> способы мотивации членов команды	1-2	Зачет
<b>Имеет навык начального уровня</b> выбора способа мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды	1-2	Контрольная работа (р.1-2)
<b>Знает</b> стили управления работой команды	1-2	Зачет
<b>Имеет навык начального уровня</b> выбора стиля управления командной работой в соответствии с ситуацией	1-2	Контрольная работа (р.1-2)
<b>Имеет навык основного уровня</b> презентации результатов собственной и командной деятельности	1-2	Контрольная работа (р.1-2)
<b>Имеет навык начального уровня</b> оценки эффективности работы команды	1-2	Контрольная работа (р.1-2)
<b>Имеет навык начального уровня</b> определения стратегии формирования команды	1-2	Контрольная работа (р.1-2)
<b>Имеет навык начального уровня</b> контроля стратегии формирования команды	1-2	Контрольная работа (р.1-2)
<b>Имеет навык начального уровня</b> контроля реализации стратегии командной деятельности	1-2	Контрольная работа (р.1-2)
<b>Имеет навык начального уровня</b> психологического влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия	1-2	Контрольная работа (р.1-2)

### 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 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 3 семестре.

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачёта в 3 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела	Типовые вопросы/задания
---	----------------------	-------------------------



	дисциплины	
1	Формирование команды	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Опишите стратегию формирования вашей команды</li> <li>2. Перечислите правила командной работы, которые вы использовали</li> <li>3. Опишите ролевой состав вашей команды, его сильные и слабые стороны</li> <li>4. Что вы хотели бы изменить в составе вашей команды</li> </ol>
2	Организация работы и управление командой	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Какие способы мотивации вы использовали в работе</li> <li>6. Назовите основной стиль управления вашей командой</li> <li>7. Какие психологические способы использовались в вашей команде для оказания влияния друг на друга</li> <li>8. Оцените степень достижения стратегического плана вашей команды</li> <li>9. Дайте оценку проведенной презентации</li> </ol>

### *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 на первой неделе нацелена на входной контроль знаний, необходимых для изучения данной дисциплины.

Типовые контрольные задания мероприятий текущего контроля успеваемости:

- Каковы функциональные и ролевые критерии отбора членов команды?
- Какие существуют виды планирования работы команды?
- Каковы способы корректировки плана?
- Как мотивировать членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды?
- Как ситуация влияет на стиль управления командной работой?
- Каковы критерии оценки эффективности работы команды?

Контрольная работа может проводиться в форме письменного опроса или тестирования.

## **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

### *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 (модуля)
Б1.В.ДВ.01.02	Технологии командообразования

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	2018
Год начала реализации ОПОП	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Уровень образования	магистратура
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	Гиперссылка на учебное издание в ЭБС
1	2	3
1	Сафонова Н.М. Лидерство и командообразование [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.М. Сафонова.— Набережные Челны: Набережночелнинский государственный педагогический университет, Печатная галерея, 2017. — 68 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/73541.html">http://www.iprbookshop.ru/73541.html</a>
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.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/60774.html">http://www.iprbookshop.ru/60774.html</a>

## Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.01.02	Технологии командообразования

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	2018
Год начала реализации ОПОП	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

**Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

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

## Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.01.02	Технологии командообразования

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	2018
Год начала реализации ОПОП	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Уровень образования	магистратура
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	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

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
	2000*950	<p>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 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</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</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
52 посадочных места	накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)	
<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>

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.03	Технологии самоуправления и саморазвития

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
доцент	к.пс.н.	Мудрак С.А.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Социальные, психологические и правовые коммуникации».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 7 от «30» августа 2021 г.



## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Технологии самоуправления и саморазвития» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области самоорганизации и самоуправления, самосовершенствования и личностного роста в учебной и профессиональной деятельности.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом». 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-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 Определение уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности
	УК-6.2 Определение приоритетов собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста
	УК-6.3 Выбор технологий целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста
	УК-6.4 Оценка собственных (личностных, ситуативных, временных) ресурсов, выбор способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей
	УК-6.5 Оценка требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста
	УК-6.6 Оценка собственного ресурсного состояния, выбор средств коррекции ресурсного состояния
	УК-6.7 Оценка индивидуального личностного потенциала, выбор техник самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности
ПКО-2. Способность управлять реализацией инвестиционно-строительных проектов	ПК-2.2 Разработка организационной схемы взаимодействия участников реализации инвестиционно-строительного проекта

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-6.1 Определение уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности	<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> использования психологического инструментария для определения уровня самооценки и уровня притязаний

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-6.2 Определение приоритетов собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора приоритетов собственного личностного развития с использованием технологии ИПР (индивидуальный план развития)
	<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> выбора приоритетов собственной профессиональной деятельности и профессионального роста
УК-6.3 Выбор технологий целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста	<b>Знает</b> технологии целеполагания и целедостижения
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> использования технологии целедостижения для личностного развития и профессионального роста
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора технологий целеполагания для постановки целей личностного развития и профессионального роста
УК-6.4 Оценка собственных (личностных, ситуативных, временных) ресурсов, выбор способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей	<b>Знает</b> виды ресурсов: личностные, ситуативные, временные
	<b>Знает</b> личностные ограничения, которые могут возникать на пути достижения целей
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> оценки личностных ресурсов и личностных ограничений на пути достижения целей
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> разработки способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей в учебной и профессиональной деятельности
УК-6.5 Оценка требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> оценки требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста
	<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> выстраивания траектории собственного профессионального роста
УК-6.6 Оценка собственного ресурсного состояния, выбор средств коррекции ресурсного состояния	<b>Знает</b> техники актуализации и коррекции ресурсного состояния
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> оценки собственного ресурсного состояния
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> применения психологических техник для вхождения в ресурсное состояние
УК-6.7 Оценка индивидуального личностного потенциала, выбор техник самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> использования техник самоорганизации для эффективной реализации учебной деятельности
	<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> оценки индивидуального личностного потенциала с помощью самотестирования
ПК-2.2 Разработка организационной схемы взаимодействия участников реализации инвестиционно-строительного проекта	<b>Знает</b> компоненты самоорганизации и место (специфику) контроля в ее структуре
	<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> представления и защиты результатов собственной деятельности

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 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 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:*

№	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	Технологии самоорганизации и самоуправления	3			8					контрольная работа р.1-2 домашнее задание №1 р.1 домашнее задание №2 р.2
2	Технологии саморазвития и личностного роста в учебной и профессиональной деятельности	3			8			83	9	
	Итого:	3			16			83	9	зачёт

**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*

Не предусмотрено учебным планом.

*4.2 Лабораторные работы*

Не предусмотрено учебным планом.

*4.3 Практические занятия*

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Технологии самоорганизации и самоуправления	<u>Приоритеты профессиональной деятельности и личностного роста</u> Техники выделения приоритетов. Определение приоритетов для профессиональной деятельности и профессионального роста. Выбор приоритетов личностного развития. Выполнение практических заданий.

		<p><u>Целеполагание и целедостижение в учебной и профессиональной деятельности</u> Использование технологий целедостижения. Целедостижение: пошаговый метод, матричные методы, воронка шагов, веер возможностей. Выполнение практических заданий. Деловая игра.</p>
		<p><u>Самоорганизация и самоуправление</u> Применение техник самоорганизации для эффективности учебной деятельности и профессионального роста. Методики планирования личного времени: «Матрица дел Эйзенхауэра», «Принцип Парето», техника «АВС-анализа». Кейсы. Выполнение практических заданий.</p>
2	Технологии саморазвития и личностного роста в учебной и профессиональной деятельности	<p><u>Преодоление личностных ограничений на пути к цели</u> Оценка интеллектуальных и эмоциональных ресурсов. Технология перевода проблемы в задачу. Технологии повышения креативности мышления Кейсы. Выполнение практических заданий.</p>
		<p><u>Ресурсное состояние</u> Психологические техники для вхождения в ресурсное состояние. Оценка собственного ресурсного состояния. Техники коррекции ресурсного состояния. Выполнение теста и практических заданий.</p>
		<p><u>Траектория профессионального развития</u> Определение субъективно важных мотивов профессиональной деятельности. Оценка собственного профессионального опыта и уровня профессиональной компетентности. Траектория профессионального развития с учетом требований рынка труда и самооценки. Выполнение практических заданий.</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 №1 и №2;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Технологии самоорганизации и самоуправления	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Технологии саморазвития и личностного роста в учебной и профессиональной деятельности	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.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.03	Технологии самоуправления и саморазвития

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

### 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)
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> использования психологического инструментария для определения уровня самооценки и уровня притязаний	1	домашнее задание №1
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора приоритетов собственного личностного развития с использованием технологии ИПР (индивидуальный план развития)	1	контрольная работа, домашнее задание №1
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> выбора приоритетов собственной профессиональной деятельности и профессионального роста	1	контрольная работа, домашнее задание №1
<b>Знает</b> технологии целеполагания и целедостижения	1	зачет, контрольная работа
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> использования	1	домашнее задание №1

технологии целедостижения для личностного развития и профессионального роста		
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора технологий целеполагания для постановки целей личностного развития и профессионального роста	1	зачет, контрольная работа, домашнее задание №1
<b>Знает</b> виды ресурсов: личностные, ситуативные, временные	2	зачет, контрольная работа
<b>Знает</b> личностные ограничения, которые могут возникать на пути достижения целей	2	зачет, контрольная работа
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> оценки личностных ресурсов и личностных ограничений на пути достижения целей	2	контрольная работа, домашнее задание №2
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> разработки способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей в учебной и профессиональной деятельности	2	домашнее задание №2
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> оценки требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	2	зачет, домашнее задание №2
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> выстраивания траектории собственного профессионального роста	2	домашнее задание №2
<b>Знает</b> техники актуализации и коррекции ресурсного состояния	2	зачет, контрольная работа
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> оценки собственного ресурсного состояния	2	домашнее задание №2
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> применения психологических техник для вхождения в ресурсное состояние	2	домашнее задание №2
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> использования техник самоорганизации для эффективной реализации учебной деятельности	1,2	зачет, контрольная работа, домашнее задание №2
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> оценки индивидуального личностного потенциала с помощью самотестирования	2	домашнее задание №2
<b>Знает</b> компоненты самоорганизации и место (специфику) контроля в ее структуре	1	зачет, контрольная работа
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> представления и защиты результатов собственной деятельности	1,2	зачет, домашнее задание №1, домашнее задание №2

### *1.1. 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 технологий целеполагания для постановки целей личностного развития и профессионального роста
	Навыки оценки рынка труда и образовательных услуг
	Навыки использования техник самоорганизации для эффективной реализации учебной деятельности
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий
Навыки основного уровня	Навыки представления и защиты результатов собственной деятельности
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа 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 промежуточной аттестации:

- зачёт для очной формы обучения в 3-м семестре.

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачёта в 3-м семестре:

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Технологии самоорганизации и самоуправления	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Техники самоорганизации. Особенности применения в учебной и профессиональной деятельности.</li> <li>2. Техники выбора приоритетов в профессиональной деятельности</li> <li>3. Техники определения приоритетов личностного развития</li> <li>4. Техники выбора приоритетов при подборе решения в профессиональной деятельности</li> <li>5. Техники выбора приоритетов оценочных критериев</li> <li>6. Технологии целеполагания</li> <li>7. Технологии целедостижения</li> <li>8. Критерии выбора технологий целеполагания для эффективности учебной деятельности и профессионального роста</li> <li>9. Критерии выбора технологий целедостижения для эффективности учебной деятельности и профессионального роста</li> <li>10. Компоненты самоорганизации</li> <li>11. Место контроля в самоорганизации</li> <li>12. Виды контроля (предварительный, текущий, результирующий) при осуществлении индивидуальной деятельности</li> <li>13. Специфика осуществления текущего и результирующего</li> </ol>



		<p>контроля в учебной и профессиональной деятельности</p> <p>14.Способы осуществления самоконтроля при выполнении индивидуальной деятельности</p> <p>15.Техники организации времени</p> <p>16.Технология «Индивидуальный план развития»</p>
2	Технологии саморазвития и личностного роста в учебной и профессиональной деятельности	<p>1. Ресурсы личности.</p> <p>2. Виды ресурсов: личностные, ситуативные, временные</p> <p>3. Эмоциональные и интеллектуальные ресурсы личности</p> <p>4. Способы оценки ресурсов личности</p> <p>5. Способы оценки интеллектуальных и эмоциональных ресурсов</p> <p>6. Личностные ограничения на пути достижения целей</p> <p>7. Личностные ограничения в учебной и профессиональной деятельности</p> <p>8. Способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей в учебной и профессиональной деятельности</p> <p>9. Техники актуализации и коррекции ресурсного состояния</p> <p>10.Специфика применения психологических техник для вхождения в ресурсное состояние</p> <p>11.Техники перевода проблемы в задачу.</p> <p>12.Техники повышения креативности мышления</p> <p>13.Особенности требований рынка труда в строительной отрасли Особенности рынка образовательных услуг в строительной отрасли</p> <p>14.Особенности требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста</p> <p>15.Построение траектории профессионального развития</p> <p>16.Составление резюме с учетом особенностей индивидуальной траектории профессионального роста в строительной области</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*

Тема контрольной работы: «Технологии самоорганизации и саморазвития в учебной и профессиональной деятельности».

*Перечень типовых вопросов к контрольной работе:*

1. Как определить приоритеты в профессиональной деятельности?
2. Какой психологический инструмент применяется для определения уровня самооценки и уровня притязаний?
3. Как осуществляется построение индивидуального плана развития?

4. Как определить приоритеты собственного личностного развития с использованием технологии ИПР (индивидуальный план развития)?
5. Какие существуют методы для выделения приоритетов при подборе вариантов решения?
6. Как выбрать приоритеты критериев при оценке объекта?
7. Каковы основные правила эффективного целеполагания?
8. Каковы основные технологии целеполагания в учебной деятельности?
9. В чем состоит специфика целеполагания в проектной деятельности?
10. От чего зависит выбор технологий целеполагания для постановки целей личностного развития и профессионального роста?
11. Как перевести проблему в задачу?
12. Как повысить креативность мышления (техники) при решении сложной задачи?
13. Какие техники помогают выполнить задачу в срок?
14. Какие методы (техники) достижения целей эффективны для учебной деятельности?
15. Сравните методы целедостижения: пошаговый метод и матричный метод
16. Сравните методы целедостижения: воронка шагов и веер возможностей
17. Дайте характеристику видам ресурсов личности.
18. Из чего складываются интеллектуальные и эмоциональные ресурсы личности?
19. Как оценить интеллектуальные и эмоциональные ресурсы личности?
20. Каковы основные характеристики ресурсного состояния?
21. Можно ли корректировать ресурсное состояние?
22. Какие личностные особенности влияют на эффективность самоорганизации?
23. Как проявляются личностные ограничения? Каковы способы их преодоления?
24. Какие техники самоконтроля реализации цели наиболее эффективны?
25. Какие методики применяются для оценки индивидуального личностного потенциала?
26. Из каких компонентов складывается самоорганизация деятельности?
27. Какова роль контроля в самоорганизации учебной и профессиональной деятельности?
28. Какова роль планирования в самоорганизации учебной и профессиональной деятельности?
29. Какие существуют виды самоконтроля?
30. Какие техники самоконтроля наиболее актуальны в профессиональной деятельности строителя?

*Тема домашнего задания №1: «Технологии самоорганизации и самоуправления».*

*Типовое домашнее задание №1:*

Домашнее задание состоит из двух частей.

*1 часть.* Индивидуальный план развития.

Составить индивидуальный план развития в профессиональной деятельности на ближайшие три года.

Для этого:

1. Самостоятельно ознакомиться с технологией ИПР (индивидуальный план развития).
2. Определить цели – области развития (не менее трех) своего профессионального развития на ближайшие три года;
3. Провести анализ своих слабых и сильных сторон, в том числе с помощью психологического самотестирования. Выявить на основе самооценки компетенции, которые нуждаются в развитии (не менее трех).
4. Определить возможные методы развития компетенций, которые нуждаются в совершенствовании.

5. Наметить сроки реализации действий, ожидаемый результат и методы оценки результата.

6. Заполнить таблицу:

Методы развития	Перечень действий, которые помогут достичь результата	Помощь других людей	Сроки реализации действий	Сроки оценки результата

*2 часть.* Тайм-менеджмент.

Проанализировать структуру расхода собственного времени в течение недели, выделить «поглотители» времени и направленность использования времени.

На основе выполненных заданий подготовить письменный отчет. В отчете отобразить выявленные приоритеты собственной профессиональной деятельности и личностного развития, результаты самооценки, методы развития компетенций и сроки достижения результата, определить «поглотители» времени и направленность использования времени. Отметить, какие виды самоконтроля оказались наиболее эффективными при подготовке домашнего задания.

*Тема домашнего задания №2: «Технологии саморазвития и личностного роста в учебной и профессиональной деятельности».*

*Типовое домашнее задание №2:*

Домашнее задание состоит из двух частей.

*1 часть.* Ресурсные состояния и индекс ресурсности.

1. Проанализировать и оценить собственные ресурсные состояния с точки зрения объективных критериев (что, за какое время вам удалось сделать и т.п.) и субъективных представлений (что вы ощущали, какие эмоции испытывали, как физически себя чувствовали и т.п.). Результаты рефлексивного анализа занести в таблицу.

тип ресурсного состояния	объективные критерии	субъективное представление

2. Определить индекс ресурсности. Проводится самотестирование с помощью Опросника потери и приобретения персональных ресурсов (авторы Н. Водопьянова, М. Штейн), который диагностирует соотношение и динамику персональных ресурсов человека за определенный заданный временной промежуток.

*2 часть.* Составление резюме

Составить резюме, используя предоставленную схему:

1. Анкетные данные.

2. Цель (не обязательно, хотя желательно): краткое описание должности, на которую вы претендуете.

3. Опыт работы в обратной хронологической последовательности (сначала указывают последнее место работы).

4. Образование: перечисляются все учебные заведения, которые вы закончили или в которых учитесь сейчас (кроме средней школы), факультеты и полученные специальности.

5. Дополнительная информация. Может содержать такие сведения: знание языков, умение пользоваться компьютером, деловые качества.

6. Основные требования к стилю написания резюме: конкретность, честность, лаконичность.

На основе выполненных заданий подготовить письменный отчет. В отчете описать проявления собственного ресурсного состояния для осуществления определенных видов учебной деятельности. Отобразить результаты оценки собственных эмоциональных и интеллектуальных ресурсов, привести количественный показатель индекса ресурсности и интерпретацию результата. Представить составленное с учетом требований рынка труда и самооценки резюме. Отметить, какие виды самоконтроля оказались наиболее эффективными при подготовке домашнего задания.

### 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-м 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 технологий целеполагания для постановки целей личностного развития и профессионального роста	Не может выбрать технологии целеполагания для постановки целей личностного развития и профессионального роста	Может выбрать технологии целеполагания для постановки целей личностного развития и профессионального роста
Навыки оценки рынка труда и образовательных услуг	Не может дать оценку особенностям рынка труда и образовательных услуг	Может дать оценку особенностям рынка труда и образовательных услуг
Навыки использования техник самоорганизации для эффективной реализации учебной деятельности	Не имеет навыков использования техник самоорганизации для эффективной реализации учебной деятельности	Имеет навыки использования техник самоорганизации для эффективной реализации учебной деятельности
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

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

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки представления и защиты результатов собственной деятельности	Не может дать интерпретацию результатов выполнения заданий	Поясняет результаты выполнения заданий, делает выводы
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 выполнения заданий	Не допускает ошибки при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения	Делает некорректные выводы	Делает корректные выводы

заданий, решения задач		
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	Технологии самоуправления и саморазвития

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

**Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов**

Электронные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	2	3
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.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/54678">http://www.iprbookshop.ru/54678</a>
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.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/60774">http://www.iprbookshop.ru/60774</a>

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.03	Технологии самоуправления и саморазвития

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

**Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

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



Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.03	Технологии самоуправления и саморазвития

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
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	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 ЕСПИ 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

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
	<p>Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.)</p> <p>Электронное табло 2000*950</p>	<p>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> <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)</p> <p>Читальный зал на</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.)</p> <p>Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.)</p> <p>Монитор Samsung 24" S24C450B</p> <p>Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.)</p> <p>Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3</p> <p>Принтер/HP LaserJet P2015 DN</p> <p>Аудиторный стол для инвалидов-колясочников</p> <p>Видеоувеличитель /Optelec ClearNote</p> <p>Джойстик</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>

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	компьютерный беспроводной Клавиатура Clevo с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)	
<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>

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.02.01	Система экспертиз в сервейинге

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
Доцент	К.э.н., доцент	Самосудова Н.В.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Организация строительства и управление недвижимостью».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 7 от «30» августа 2021 г.

### 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Система экспертиз в сервейинге» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области экспертной деятельности в рамках системного управления земельно-имущественными комплексами.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом». Дисциплина является дисциплиной по выбору обучающегося.

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПКО-1. Способностью организовывать и контролировать тпредынвестиционную подготовку инвестиционно-строительного проекта	ПКО-1.1Выбор нормативно-правовых документов, регламентирующих градостроительную деятельность при реализации инвестиционно-строительных проектов на территории Российской Федерации
	ПКО-1.2Выбор нормативно-правовых документов, регламентирующих правовой режим объектов недвижимости на территории Российской Федерации
	ПКО-1.5Оценка градостроительной и инженерно-технической возможности реализации проекта
ПКС-1 Способностью управлять земельно-имущественным комплексом на всех этапах жизненного цикла	ПКс -1.1 Исследование и оценка факторов, формирующих стратегию управления имуществом комплексом
	ПКс -1.2 Мониторинг и проведение комплексной экспертизы имущественного комплекса
	ПКс -1.3 Составление отчета по результатам проведенной экспертизы и выбор наиболее эффективного варианта использования объекта с точки зрения собственника
	ПКс- 1.4 Составление программы развития объектов недвижимости и их инфраструктуры

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПКО-1.1Выбор нормативно-правовых документов, регламентирующих градостроительную деятельность при реализации инвестиционно-строительных проектов на территории Российской Федерации	<b>Знает</b> основные законодательные и нормативные правовые документы, регламентирующие градостроительную деятельность при реализации инвестиционно-строительных проектов
	<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> выбора и применения нормативно-правовых документов при разработке инвестиционно-строительных проектов
ПКО-1.2Выбор нормативно-правовых документов, регламентирующих правовой режим объектов недвижимости на территории Российской Федерации	<b>Знает</b> основные законодательные и нормативные правовые документы, регламентирующие использование и управление объектов недвижимости на территории Российской Федерации
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> проведения экспертиз использования объектов недвижимости с использованием нормативных документов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПКо-1.5 Оценка градостроительной и инженерно-технической возможности реализации проекта	<b>Знает</b> методы оценки градостроительной и инженерно-технической документации при реализации инвестиционного проект
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> оценки градостроительной и инженерно-технической возможности реализации проекта
ПКс- 1.1 Исследование и оценка факторов, формирующих стратегию управления имуществом комплексом	<b>Знает</b> основные задачи по проведению комплексной экспертизы земельно-имущественного комплекса необходимые для системного управления (ЗИК)
	<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> формулирования целей и задач проведения экспертиз для формирования стратегии управления ЗИК
ПКс -1.2 Мониторинг и проведение комплексной экспертизы имущественного комплекса	<b>Знает</b> основные задачи мониторинга для проведения комплексной экспертизы управления ЗИК.
	<b>Имеет навыки(основного уровня)</b> проведения комплексной экспертизы земельно-имущественного комплекса
ПКс -1.3 Составление отчета по результатам проведенной экспертизы и выбор наиболее эффективного варианта использования объекта с точки зрения собственник	<b>Знает</b> принципы составления отчета по результатам проведенных исследований и комплексной экспертизы управления земельно-имущественным комплексом
	составлять отчет по результатам проведенных исследований и комплексной экспертизы по выбору собственником наилучшего варианта использования объекта недвижимости
ПКс -1.4 Составление программы развития объектов недвижимости и их инфраструктуры	<b>Знает</b> виды региональных и городских программ развития земельно-имущественных комплексов и объектов инфраструктуры
	<b>Имеет навыки (начального основного)</b> проведения экспертизы по показателям развития земельно-имущественных комплексов

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

*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	Методические подходы к проведению экспертиз в рамках системного управления ЗИК	3	8		16			16	89	27	Контрольная работа р.1-2
2	Интерпретация результатов экспертизы и методы составления программ развития ЗИК	3	8		16						
	Итого:		16		32			16	89	27	Курсовая работа 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*

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Методические подходы к проведению экспертиз в рамках системного управления ЗИК	1Предмет дисциплины «Система экспертиз в сервейинге».Нормы гражданского, земельного, градостроительного и жилищного законодательства, регулирующие отношения земельно-имущественного комплекса и управления объектами недвижимости.2Виды и назначение проводимых экспертиз в сервейинге. Экспертиза предоставления земельных участков для их комплексного освоения из земель, находящихся в государственной или муниципальной собственности. 3Пространственно-территориальная экспертиза земельно-имущественного комплекса (ЗИК). Экспертиза нормативно - правовых отношений при создании объектов недвижимости. 4Экспертиза земельно-имущественных отношений при создании объектов недвижимости. 5Экспертиза полномочий участников земельно-имущественных отношений. 6Экспертиза правоустанавливающей и разрешительной документации на создание и управление земельно-

		<p>имущественного комплекса.</p> <p>7 Экспертиза экологической безопасности создания и функционирования земельно-имущественным комплексом.</p> <p>8 Экспертиза правомочий государственных и муниципальных органов управления, как особых субъектов управления земельно-имущественным комплексом</p>
2	Интерпретация результатов экспертизы и методы составления программ развития ЗИК	<p>1. Принципы и последовательность проведения мониторинга показателей для осуществления экспертиз по управлению земельно-имущественным комплексом:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- состав строительно-технических показателей земельно-имущественного комплекса в соответствии с определенной фазой его жизненного цикла (проектирование, строительство, эксплуатация);</li> <li>- состав правоустанавливающей и разрешительной документации для строительства (реконструкции) и эксплуатации земельно-имущественного комплекса;</li> <li>- состав финансово-экономических и социально-экономических показателей для анализа и оценки обоснования стоимости строительства и эффективности использования инвестиций при создании и управлении земельно-имущественным комплексом;</li> <li>- состав правоустанавливающей и разрешительной документации выделения и использования земельного участка (тендеры, аренда, собственность, землевладение, землепользование, согласование) при создании и управлении земельно-имущественным комплексом;</li> <li>- состав правоустанавливающей документации для установления правомочий участников создания и управления земельно-имущественным комплексом;</li> <li>- перечень показателей, характеризующих экологическое состояние земельно-имущественного комплекса для анализа соответствия их влияния на окружающую природную среду требованиям государственных норм и правил.</li> </ul> <p>2. Проведение анализа показателей на основе данных мониторинга по каждому виду конкретных экспертиз в соответствии с задачами, составом и структурой проведенного исследования по управлению земельно-имущественным комплексом. Обоснование выводов по конкретным экспертным оценкам.</p> <p>3. Обоснование выбора наилучшего варианта использования земельно-имущественного комплекса. Обобщение результатов комплексной экспертизы. Подготовка аргументированного заключения с выводами и рекомендациями.</p> <p>4. Основы формирования программ функционирования и развития объектов недвижимости. Организационно-технические и экономические аспекты обоснования программ функционирования и развития объектов недвижимости. Программы функционирования и развития как объект инвестирования.</p>

#### 4.2 Лабораторные работы.

*Не предусмотрено учебным планом*

#### 4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела	Тема и содержание занятия
---	----------------------	---------------------------



	дисциплины	
1	Методические подходы к проведению экспертиз в рамках системного управления ЗИК	Проведение комплексной экспертизы ЗИК: - экспертиза статуса земельного участка - экспертиза нормативно-технической документации ЗИК - техническая экспертиза ЗИК - экономическая экспертиза ЗИК - экологическая экспертиза ЗИК
2	Интерпретация результатов экспертизы и методы составления программ развития ЗИК	1 Составление отчета по результатам мониторинга ЗИК. 2 Разработка Отчета комплексной экспертизы земельно-имущественного комплекса. 3 Разработка программы развития ЗИК.

#### 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 курсовой работы
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Методические подходы к проведению экспертиз в рамках системного управления ЗИК	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
2	Интерпретация результатов экспертизы и методы составления программ развития ЗИК	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 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.

#### *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	Система экспертиз в сервейинге

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
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)
<b>Знает</b> основные законодательные и нормативные правовые документы, регламентирующие градостроительную деятельность при реализации инвестиционно-строительных проектов	1,2	Контрольная работа Курсовая работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> выбора и применения нормативно-правовых документов при разработке инвестиционно-строительных проектов	1,2	Контрольная работа Курсовая работа
<b>Знает</b> основные законодательные и нормативные правовые документы, регламентирующие использование и управление объектов недвижимости на территории Российской Федерации	1,2	Контрольная работа Курсовая работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> проведения	1,2	Контрольная работа

экспертиз использования объектов недвижимости с использованием нормативных документов		Курсовая работа
<b>Знает</b> методы оценки градостроительной и инженерно-технической документации при реализации инвестиционного проект	1,2	Контрольная работа Курсовая работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> оценки градостроительной и инженерно-технической возможности реализации проекта	1,2	Курсовая работа
<b>Знает</b> основные задачи по проведению комплексной экспертизы земельно-имущественного комплекса необходимые для системного управления (ЗИК)	1,2	Контрольная работа Курсовая работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> формулирования целей и задач проведения экспертиз для формирования стратегии управления ЗИК	1,2	Курсовая работа
<b>Знает</b> основные задачи мониторинга для проведения комплексной экспертизы управления ЗИК.	1,2	Контрольная работа Курсовая работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
<b>Имеет навыки(основного уровня)</b> проведения комплексной экспертизы земельно-имущественного комплекса	1,2	Курсовая работа
<b>Знает</b> принципы составления отчета по результатам проведенных исследований и комплексной экспертизы управления земельно-имущественным комплексом составлять отчет по результатам проведенных исследований и комплексной экспертизы по выбору собственником наилучшего варианта использования объекта недвижимости	1,2	Контрольная работа Курсовая работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
<b>Знает</b> виды региональных и городских программ развития земельно-имущественных комплексов и объектов инфраструктуры	1,2	Контрольная работа Курсовая работа Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
<b>Имеет навыки (начального основного)</b> проведения экспертизы по показателям развития земельно-имущественных комплексов	1,2	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	Чёткость изложения и интерпретации знаний
	Навыки выбора методик выполнения заданий

начального уровня	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 дифференцированного зачета (зачета с оценкой), курсовой работы

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) и защиты курсовой работы 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	Методические подходы к проведению экспертиз в рамках системного управления ЗИК	1 Виды и назначение проводимых экспертиз в серверинге. 2 Состав, цели и задачи проведения комплексных экспертиз в серверинге. 3 Основы законодательно-нормативного регулирования по созданию и управлению земельно-имущественным комплексом. 4 Задачи пространственно-территориальной экспертизы земельно-имущественного комплекса (ЗИК). 5 Задачи экспертизы нормативно - правовых отношений при создании объектов недвижимости. 6 Задачи экспертизы полномочий участников земельно-имущественных отношений. 7 Задачи экспертизы правоустанавливающей и разрешительной документации на создание и управление земельно-имущественного комплекса. 8 Мониторинг технического состояния и остаточного ресурса объектов недвижимости 9 Нормативно-методологическая база для определения стоимости объектов строительства. 10 Система стоимостных показателей для формирования ПСД 11 Задачи экспертизы правомочий государственных и муниципальных органов управления, как особых субъектов управления земельно-имущественным комплексом 12 Задачи экспертизы экологической безопасности создания и функционирования земельно-имущественным комплексом. 13 Задачи экспертизы предоставления земельных участков для их комплексного освоения из земель, находящихся в государственной или муниципальной собственности 15 Система экспертизы и экспертных органов РФ.

		<p>Порядок проведения государственной и общественной экспертизы проектов и проектно-сметной документации.</p> <p>16Виды экспертиз проектно-сметной документации.</p> <p>17Особенности проведения экспертизы ПСД для объектов различных отраслей и назначения.</p> <p>18Методы оценки градостроительной и инженерно-технической документации при реализации инвестиционного проекта</p>
2	Интерпретация результатов экспертизы и методы составления программ развития ЗИК	<p>1 Документы и содержание экспертного заключения по объектам промышленного и гражданского строительства.</p> <p>2 Состав, структура и содержание экспертного заключения и результатов экспертизы.</p> <p>3 Задачи проведения мониторинга комплексной экспертизы управления ЗИК.</p> <p>4 Состав проектной документации на создание земельно-имущественного комплекса. Полнота и комплексность</p> <p>5 Состав технико-экономических характеристик создания земельно-имущественных комплексов (различных видов объектов недвижимости). Полнота и комплексность</p> <p>6 Состав нормативно-правовых характеристик земельных участков для формирования земельно-имущественных комплексов</p> <p>7 Состав нормативных характеристик обеспечивающих экологическую безопасность создания земельно-имущественного комплекса (различных видов объектов недвижимости). Полнота и комплексность</p> <p>8 Состав показателей для оценки финансового обеспечения и инвестирования проекта создания земельно-имущественного комплекса.</p> <p>9 Состав показателей для разработки программы развития земельно-имущественного комплекса</p> <p>10 Состав и структура показателей для оценки эффективности инвестиций по созданию земельно-имущественных комплексов (различных видов объектов недвижимости). Полнота и комплексность.</p> <p>11 Основы формирования программ функционирования и развития объектов недвижимости</p> <p>12 Организационно-технические и экономические аспекты обоснования программ функционирования и развития объектов недвижимости</p> <p>13 Программы функционирования и развития как объект инвестирования</p> <p>14 Инвестиционные модели реализации городских программ.</p> <p>15 Механизмы государственно-частного партнерства при реализации программ</p> <p>16 Программно-целевой подход к развитию и функционированию ЗИК. Сущностные понятия «развитие» и «функционирование» объектов недвижимости,</p> <p>17 Основные концепции формирования программ развития объектов недвижимости.</p>

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

#### Темы курсовой работы:

1. Разработка отчета и обоснование выводов на основе проведения экспертизы правомочности использования земельного участка при создании земельно-имущественного комплекса (по различным видам недвижимости);

2. Разработка отчета и обоснование выводов на основе проведения экспертизы градостроительной, технической и технологической документации плотности застройки территории и протяженности инженерных коммуникаций при создании земельно-имущественного комплекса (по различным видам недвижимости);
3. Разработка отчета и обоснование выводов на основе проведения экспертизы правомочности субъектов – участников создания и управления земельно-имущественным комплексом (по различным видам недвижимости);
4. Разработка отчета и обоснование выводов на основе проведения экспертизы правомочности договорных отношений субъектов – участников создания земельно-имущественного комплекса с органами государственной власти и местного самоуправления (по различным видам недвижимости);
5. Разработка отчета и обоснование выводов на основе проведения экспертизы форм и способов управления земельно-имущественным комплексом (по различным видам недвижимости);
6. Разработка отчета и обоснование выводов на основе проведения экспертизы финансово-экономических и социально-экономических показателей для анализа и оценки обоснования стоимости строительства и эффективности использования инвестиций при создании и управлении земельно-имущественным комплексом (по различным видам недвижимости);
7. Разработка отчета и обоснование выводов на основе проведения экспертизы правоустанавливающей и разрешительной документации выделения и использования земельного участка (тендеры, аренда, собственность, землевладение, землепользование, согласование) при создании и управлении земельно-имущественным комплексом (по различным видам недвижимости);
8. Разработка отчета и обоснование выводов на основе проведения экспертизы показателей, характеризующих экологическое состояние земельно-имущественного комплекса и соответствия их влияния на окружающую природную среду требованиям государственных норм и правил (по различным видам недвижимости);
9. Разработка отчета и обоснование выводов на основе проведения экспертизы условий обеспечения финансовыми средствами (инвестиции, бюджетные средства, субвенции) создания земельно-имущественного комплекса (по различным видам недвижимости);
10. Разработка отчета и обоснование выводов на основе проведения экспертизы наличия разрешительной документации (лицензирование) на проведение строительно-монтажных работ у застройщиков (подрядных организаций) при создании земельно-имущественного комплекса (по различным видам недвижимости);

Состав типового задания на выполнение курсовой работы.

1. Экспертизу и оценка привлекательности местоположения объекта недвижимости
2. Анализ правовой реализуемости проекта
3. Анализ градостроительных ограничений проекта/объекта недвижимости
4. Анализ финансовой реализуемости проекта

Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсовой работы:

1. В чем заключается экспертиза градостроительной, технической и технологической документации создания земельно-имущественного комплекса (ЗИК)?
2. В чем заключается экспертиза правомочности использования земельного участка при создании земельно-имущественного комплекса производственно–промышленного назначения?
3. В чем заключается экспертиза правомочности использования земельного участка при создании земельно-имущественного комплекса торгово-офисного назначения?
4. В чем заключается экспертиза правомочности использования земельного участка при создании земельно-имущественного комплекса объектов жилищной недвижимости?
5. В чем заключается экспертиза правомочности использования земельного участка при создании земельно-имущественного комплекса объектов административно-офисной недвижимости?
6. В чем заключается экспертиза правомочности использования земельного участка при создании земельно-имущественного комплекса объектов спортивного назначения?
7. В чем заключается экспертиза правомочности использования земельного участка при создании земельно-имущественного комплекса объектов культурно-развлекательного назначения?
8. В чем заключается экспертиза правомочности субъектов – участников создания и управления земельно-имущественным комплексом?
9. В чем состоят особенности проведения экспертизы правомочности договорных отношений субъектов – участников создания земельно-имущественного комплекса с органами государственной власти и местного самоуправления?
10. Задачи проведения экспертизы форм и способов управления земельно-имущественными комплексами объектов жилищной недвижимости?
11. В чем заключается экспертиза финансово-экономических и социально-экономических показателей создания и управления земельно-имущественным комплексом?
12. В чем заключается экспертиза обоснования стоимости строительства и эффективности использования инвестиций по созданию земельно-имущественного комплекса?

13. В чем заключается экспертиза правоустанавливающей и разрешительной документации выделения и использования земельного участка (тендеры, аренда, собственность, землевладение, землепользование, согласование) при создании земельно-имущественного комплекса различного назначения?

14. В чем заключается экспертиза показателей, характеризующих экологическую безопасность строящегося земельно-имущественного комплекса?

15. Задачи проведения экспертизы соответствия экологических характеристик строящегося земельно-имущественного комплекса различного назначения требованиям государственных норм и правил.

16. В чем заключается экспертиза условий обеспечения финансовыми средствами (инвестиции, бюджетные средства, субвенции) создания земельно-имущественного комплекса различных видов недвижимости?

17. В чем заключается экспертиза наличия разрешительной документации (лицензирование) на проведение строительного-монтажных работ у застройщиков (подрядных организаций) при создании земельно-имущественного комплекса?

18. В чем заключается экспертиза деятельности управляющих организаций по управлению земельно-имущественным многофункциональным жилым комплексом?

19. В чем заключается экспертиза деятельности управляющих компаний по управлению земельно-имущественным комплексом коммерческого назначения?

20. В чем заключается экспертиза деятельности управляющих организаций (компаний) по управлению земельно-имущественным комплексом социально-ориентированного назначения?

## 2.2. Текущий контроль

### 2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа

### 2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

*Тема контрольной работы:* «Цели, задачи и содержание комплексных экспертиз по формированию земельно-имущественных комплексов»

*Примерные вопросы для проведения контрольной работы:*

1. Экспертиза законодательно-нормативных документов, регулирующих деятельность по созданию и управлению земельно-имущественным комплексом
2. Задачи и содержание экспертизы предоставления земельных участков для их комплексного освоения из земель, находящихся в государственной или муниципальной собственности
4. Задачи экспертизы полномочий участников земельно-имущественных отношений
5. Состав, структура и содержание экспертного заключения и результатов экспертизы ЗИК
6. Основные задачи мониторинга проведения комплексной экспертизы управления ЗИК.
7. Задачи экспертизы по выбору собственником наилучшего варианта использования объекта недвижимости
8. Задачи экспертизы по выбору формы управления земельно-имущественным комплексом

## 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 «Система экспертиз в сервейинге» 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	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, 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 проводится в 3 семестре.

Используется шкала и критерии оценивания, указанные в п.1.2. Процедура оценивания знаний приведена в п.3.1.

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

## Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.02.01	Система экспертиз в сервейинге

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
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	Сервейинг: организация, экспертиза, управление [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению "Строительство" : в 3-х ч. / под общ.науч. ред. П. Г. Грабового ; Московский государственный строительный университет. - Москва: АСВ; Просветитель, 2015. - (Строительство). Ч. 1: Организационно-технологический модуль системы сервейинга / С. А. Болотин [и др.]. - 2015. - 558 с	53
2	Сервейинг: организация, экспертиза, управление [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению "Строительство" : в 3-х ч. / под общ.науч. ред. П. Г. Грабового ; Московский государственный строительный университет. - Москва:АСВ;Просветитель,2015. Ч. 2 : Экспертиза недвижимости и строительный контроль / А. Лаур [др.]. - 2015. - 423 с. : ил., цв. ил., табл. - Библиогр.: с. 410-413	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	<a href="http://www.iprbookshop.ru/62632.html">http://www.iprbookshop.ru/62632.html</a>

2	Сервейинг. Организация, экспертиза, управление. Часть 2. Экспертиза недвижимости и строительный контроль в системе сервейинга [Электронный ресурс] : практикум / . — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 263 с	<a href="http://www.iprbookshop.ru/62633.html">http://www.iprbookshop.ru/62633.html</a>
3	Сервейинг. Организация, экспертиза, управление. Часть 3. Управленческий модуль в системе сервейинга [Электронный ресурс] : практикум / . — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 311 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/62634.html">http://www.iprbookshop.ru/62634.html</a>

## Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.02.01	Система экспертиз в сервейинге

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

**Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

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

## Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.02.01	Система экспертиз в сервейинге

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
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	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) ArhcsiCAD [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

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
	шт.) Электронное табло 2000*950	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 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>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</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</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
52 посадочных места	накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)	
<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.02.02	Администрирование производственных процессов и документооборота

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

**Разработчики:**

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
Доцент	Д.э.н., проф.	Прыкина Л.В.
Доцент	К.э.н.	Кострикин П.Н.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой «Организация строительства и управление недвижимостью»

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 7 от «30» августа 2021 г.

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Администрирование производственных процессов и документооборота» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области администрирования производственных процессов и документооборота при реализации инвестиционно-строительных проектов.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом». 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-2. Способность управлять реализацией инвестиционно-строительных проектов	ПК – 2.5 Разработка технических заданий на выполнение работ исполнителями в рамках реализации инвестиционно-строительного проекта
	ПК-2.6 Контроль разработки конкурсной документации для выбора исполнителей проекта
	ПК -2.8 Проверка комплектности проектной документации и оценка ее соответствия техническому заданию, требованиям и нормам законодательства
	ПК - 2.15 Контроль оформления исполнительной документации по вводу объекта недвижимости в эксплуатацию
ПКО-3. Способность осуществлять мероприятия по контролю и надзору при реализации инвестиционно-строительной деятельности	ПК 3.2 - Проверка комплектности документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля
	ПК 3.5 - Документирование результатов освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства
	ПК 3.10 - Составление отчётной документации по результатам проверки объектов недвижимости на этапе эксплуатации
ПКР-1. Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости	ПКр 1.3 - Составление технического задания, плана исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК – 2.5 Разработка технических заданий на выполнение работ исполнителями в рамках реализации инвестиционно-строительного проекта	<b>Знает</b> основные задачи и обязанности исполнителей в рамках реализации проектов реконструкции и модернизации земельно-имущественного комплекса <b>Знает</b> содержание технических заданий на выполнение работ исполнителями в рамках <b>Знает</b> основы администрирования производственных

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	<p>процессов и документооборота в управлении земельно-имущественным комплексом</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> разработки технических заданий на выполнение работ исполнителями в рамках реализации проектов реконструкции и модернизации земельно-имущественного комплекса</p>
ПК-2.6 Контроль разработки конкурсной документации для выбора исполнителей проекта	<p><b>Знает</b> состав и алгоритм разработки конкурсной документации для выбора исполнителей проекта</p> <p><b>Имеет навык (основного уровня)</b> контроля над разработкой конкурсной документации для выбора исполнителей проекта</p>
ПК -2.8 Проверка комплектности проектной документации и оценка ее соответствия техническому заданию, требованиям и нормам законодательства	<p><b>Знает</b> состав и комплектность проектной документации</p> <p><b>Знает</b> основные нормативные требования к составу проектной документации</p> <p><b>Имеет навык (основного уровня)</b> оценки соответствия проектной документации техническому заданию, требованиям и нормам законодательства</p> <p><b>Имеет навык (основного уровня)</b> проверки комплектности проектной документации</p>
ПК - 2.15 Контроль оформления исполнительной документации по вводу объекта недвижимости в эксплуатацию	<p><b>Знает</b> основы документооборота при оформлении исполнительной документации по вводу объекта недвижимости в эксплуатацию</p> <p><b>Имеет навык (начального уровня)</b> ведения документооборота и контроля за оформлением исполнительной документацией по вводу объекта недвижимости в эксплуатацию после реконструкции</p>
ПК 3.2 - Проверка комплектности документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля	<p><b>Имеет навык (основного уровня)</b> проверки комплектности документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля</p>
ПК 3.5 - Документирование результатов освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства	<p><b>Знает</b> основы администрирования производственных процессов и документооборота в рамках освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства</p> <p><b>Имеет навык (основного уровня)</b> документирования результатов освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства</p>
ПК 3.10 - Составление отчётной документации по результатам проверки объектов недвижимости на этапе эксплуатации	<p><b>Знает</b> методы администрирования производственных процессов и документооборота в рамках эксплуатации объекта недвижимости</p> <p><b>Имеет навык (основного уровня)</b> составления отчётной документации по результатам проверки объектов недвижимости на этапе эксплуатации</p>
ПКр 1.3 - Составление технического задания, плана исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости	<p><b>Имеет навык (начального уровня)</b> документального оформления технического задания и плана научных исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости</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	Администрирование производственных процессов	3	8		20			16	89	27	<i>контрольная работа р.1, р.2</i>
2	Документооборот в профессиональной деятельности	3	8		12						
	Итого:		16		32			16	89	27	<i>Дифференцированный зачет (зачет с оценкой), курсовая работа</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	Администрирование производственных процессов	Основы администрирования. Производственные процессы в управлении земельно-имущественным комплексом. Управление производственными процессами и системами в реальном времени. Общее представление об управлении

		<p>процессами и системами в реальном времени.</p> <p>Состав и комплектность проектной документации. Основные нормативные требования к составу проектной документации на проведение ремонтных и реконструкционных работ. Основные задачи и обязанности исполнителей в рамках реализации профессиональных задач.</p> <p>Состав и контроль процессов по разработке конкурсной документации на проведение подрядных работ.</p> <p>Основы администрирования производственных процессов в рамках освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте.</p> <p>Администрирование производственных процессов и документооборота в рамках эксплуатации объекта недвижимости.</p> <p>Составление отчетной документации по результатам реализованных производственных мероприятий.</p>
2	Документооборот в профессиональной деятельности	<p>Основы документооборота в профессиональной сфере. Формы делопроизводства. Виды распорядительных документов. Коллегиальные и совещательные органы в управлении производственными процессами. Каналы внутренней информационной связи для решения профессиональных задач.</p> <p>Содержание технических заданий на выполнение работ исполнителями в рамках выполнения подрядных работ. Состав и алгоритм разработки конкурсной документации для выбора исполнителей производства работ.</p> <p>Документооборот при оформлении исполнительной документации.</p> <p>Основы документооборота при проведении экспертизы объектов недвижимости.</p> <p>Документооборот в рамках эксплуатации объекта недвижимости.</p>

#### 4.2 Лабораторные работы - не предусмотрено учебным планом

#### 4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Администрирование производственных процессов	<p>Разработка технических заданий на выполнение ремонтных и иных видов работ исполнителями в рамках реализации инвестиционно-строительного проекта.</p> <p>Оценка соответствия проектной документации техническому заданию, требованиям и нормам законодательства. Алгоритм проверки комплектности документации.</p>
2	Документооборот профессиональной деятельности	<p>Ведение документооборота и контроль за оформлением исполнительной документации в процессе реконструкции и капитального ремонта объектов недвижимости.</p> <p>Проверка комплектности документов в проекте производства работ по ремонту и эксплуатации объекта недвижимости.</p> <p>Составление отчетной документации по результатам экспертизы объектов недвижимости на этапе эксплуатации.</p> <p>Документальное оформление технического задания и плана научных исследований в сфере управления земельно-имущественным комплексом.</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 курсовой работы;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Администрирование производственных процессов	Зарубежный опыт администрирования производственных процессов в профессиональной сфере; Внедрение современных информационных технологий при администрировании производственных процессов; Современные научные и инновационные разработки в сфере администрирования производственных процессов.
2	Документооборот в профессиональной деятельности	Внедрение современных информационных технологий при документообороте в профессиональной сфере. Современные научные и инновационные разработки в сфере документооборота в инвестиционно-строительной деятельности. Документооборот бизнес-процессов при управлении ЗИК

#### 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.



## Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.02.02	Администрирование производственных процессов и документооборота

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
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)
<b>Знает</b> основные задачи и обязанности исполнителей в рамках реализации проектов реконструкции и модернизации земельно-имущественного комплекса	1	Контрольная работа, дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
<b>Знает</b> содержание технических заданий на выполнение работ исполнителями в рамках	1	Контрольная работа, дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
<b>Знает</b> основы администрирования производственных процессов и документооборота в управлении земельно-имущественным комплексом	1	Курсовая работа, дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> разработки технических заданий на выполнение работ	1	Курсовая работа

исполнителями в рамках реализации проектов реконструкции и модернизации земельно-имущественного комплекса		
<b>Знает</b> состав и алгоритм разработки конкурсной документации для выбора исполнителей проекта	2	Курсовая работа, дифференцированный зачет (зачет с оценкой), контрольная работа
<b>Знает</b> состав и комплектность проектной документации	2	Контрольная работа, дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
<b>Знает</b> основные нормативные требования к составу проектной документации	2	Контрольная работа, дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
<b>Имеет навык (основного уровня)</b> оценки соответствия проектной документации техническому заданию, требованиям и нормам законодательства	1	Курсовая работа
<b>Имеет навык (основного уровня)</b> проверки комплектности проектной документации	2	Курсовая работа
<b>Знает</b> основы документооборота при оформлении исполнительной документации по вводу объекта недвижимости в эксплуатацию	2	Курсовая работа, дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
<b>Имеет навык (начального уровня)</b> ведения документооборота и контроля за оформлением исполнительной документацией по вводу объекта недвижимости в эксплуатацию после реконструкции	2	Курсовая работа
<b>Имеет навык (основного уровня)</b> проверки комплектности документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля	2	Курсовая работа
<b>Знает</b> основы администрирования производственных процессов и документооборота в рамках освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства	1,2	Контрольная работа, дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
<b>Имеет навык (основного уровня)</b> документирования результатов освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства	2	Курсовая работа
<b>Знает</b> методы администрирования производственных процессов и документооборота в рамках эксплуатации объекта недвижимости	1,2	Контрольная работа, дифференцированный зачет (зачет с оценкой)
<b>Имеет навык (основного уровня)</b> составления отчетной документации по результатам проверки объектов недвижимости на этапе эксплуатации	2	Курсовая работа
<b>Имеет навык (начального уровня)</b> документального оформления технического задания и плана научных исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости	2	Курсовая работа

### 1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта и 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
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:

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) в 3 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Администрирование производственных процессов	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Цели и задачи администрирования производственных процессов.</li> <li>2. Состав производственных процессов в управлении земельно-имущественным комплексом.</li> <li>3. Состав и содержание работ при проведении экспертизы объектов недвижимости.</li> <li>4. Состав и содержание производственных процессов в строительстве.</li> <li>5. Состав и содержание производственных процессов при эксплуатации недвижимости.</li> <li>6. Основные задачи и обязанности исполнителей в рамках реализации ремонтных и реконструкционных работ по объекту недвижимости.</li> <li>7. Содержание технических заданий на выполнение работ исполнителями в рамках реализации инвестиционно-строительного проекта</li> <li>8. Состав и алгоритм разработки конкурсной документации для выбора исполнителей проекта.</li> <li>9. Состав и комплектность проектной документации.</li> </ol>

		<p>10. Основные нормативные требования к составу проектной документации.</p> <p>11. Администрирование производственных процессов в рамках освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства.</p> <p>12. Администрирование производственных процессов в рамках эксплуатации объекта недвижимости.</p> <p>13. Администрирование производственных процессов в рамках проведения экспертизы объектов недвижимости.</p>
2	Документооборот в профессиональной деятельности	<p>1. Цели и задачи документооборота в управлении земельно-имущественным комплексом.</p> <p>2. Документирование. Документы и их классификация при реализации девелоперских проектов.</p> <p>3. Понятие «документооборот». Общие правила организации документооборота. Номенклатура дел. Оперативное хранение документов.</p> <p>4. Система распорядительной документации</p> <p>5. Система организационной документации</p> <p>6. Правовое регулирование документооборота.</p> <p>7. Организация службы делопроизводства (ДОУ) в рамках девелоперской компании.</p> <p>8. Нормативно-методическое регулирование документооборота.</p> <p>9. Стандартизация и унификация документов.</p> <p>10. Документооборот при оформлении исполнительной документации по вводу объекта недвижимости в эксплуатацию.</p> <p>11. Основы документооборота в рамках освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства.</p> <p>12. Основы документооборота в рамках освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства.</p> <p>13. Документооборот в рамках эксплуатации объекта недвижимости.</p>

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

Тематика курсовых работ

Администрирование и организация документооборота при выполнении производственного процесса в рамках управления земельно-имущественным комплексом (по вариантам).

Состав типового примерного задания на выполнение курсовой работы:

в рамках вариантов, обучающиеся выбирают одну из профессиональных задач в рамках управления земельно-имущественным комплексом:

на примере конкретного объекта недвижимости:

- Рассмотреть и описать производственные процессы по управлению земельно-имущественным комплексом;
- Разработать модель и обосновать механизм ее реализации при администрировании производственных процессов и документооборота в рамках самостоятельно выбранного процесса.

Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсовой работы:

1. Опишите производственные процессы при управлении ЗИК.
2. Задачи решаемые, в ходе реализации производственных процессов.

3. Участники производственного процесса.
4. Какие информационные технологии используются в рамках администрирования производственных процессов.
5. Механизм осуществления документооборота в рамках реализации производственных процессов.
6. Чем обусловлена эффективность выбранного механизма администрирования производственных процессов и документооборота.

## 2.2. Текущий контроль

### 2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа.

### 2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Перечень типовых вопросов для контрольной работы:

1. Цели и задачи администрирования производственных процессов.
2. Состав производственных процессов в управлении земельно-имущественным комплексом.
3. Состав и содержание работ при проведении экспертизы объектов недвижимости.
4. Состав и содержание производственных процессов в строительстве.
5. Состав и содержание производственных процессов при эксплуатации недвижимости.
6. Основные задачи и обязанности исполнителей в рамках реализации ремонтных и реконструкционных работ по объекту недвижимости.
7. Содержание технических заданий на выполнение работ исполнителями в рамках реализации инвестиционно-строительного проекта
8. Состав и алгоритм разработки конкурсной документации для выбора исполнителей проекта.
9. Состав и комплектность проектной документации.
10. Основные нормативные требования к составу проектной документации.
11. Администрирование производственных процессов в рамках освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства.
12. Администрирование производственных процессов в рамках эксплуатации объекта недвижимости.
13. Администрирование производственных процессов в рамках проведения экспертизы объектов недвижимости.

## 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 (модулю) проводится в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) в 3 семестре.

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
--	--	---	--	---

*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 (модулю) проводится в форме защиты курсовой работы в 3 семестре.

Используется четырёх балльная шкала оценивания освоения, указанная в п.1.2.

Процедура оценивания знаний приведена в п.3.1.

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

## Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.02.02	Администрирование производственных процессов и документооборота

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
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	Грабовый П.Г. [и др.]. Сервейинг: организация, экспертиза, управление (практикум: в трех частях): часть 1; Московский государственный строительный университет. – Москва: МГСУ, 2016 – 264 с.	38
2	Грабовый П.Г. [и др.]. Сервейинг: организация, экспертиза, управление (практикум: в трех частях): часть 2; Московский государственный строительный университет. – Москва: МГСУ, 2016 – 236 с.	37
3	Грабовый П.Г. [и др.]. Сервейинг: организация, экспертиза, управление (практикум: в трех частях): часть 3; Московский государственный строительный университет. – Москва: МГСУ, 2016 – 312 с.	36

## 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	Степанова Е.Н. Система электронного документооборота (облачное решение) [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.Н. Степанова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 182 с. — 978-5-4486-0136-1.	Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/73341.html">http://www.iprbookshop.ru/73341.html</a>
2	Клаверов В.Б. Управление проектами. Кейс практического обучения [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Б. Клаверов. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 142 с. — 978-5-4486-0076-0. —	Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/69295.html">http://www.iprbookshop.ru/69295.html</a>

## Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.02.02	Администрирование производственных процессов и документооборота

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

## Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

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

## Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.02.02	Администрирование производственных процессов и документооборота

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
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  <b>Ауд. 41 НТБ</b> 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 /	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

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
	Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	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 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  <b>Ауд. 59 НТБ</b> на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями)	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	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
здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места	Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)	
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p><b>Ауд. 84 НТБ</b> На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)	<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>

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.ФТД.01	<i>Адаптация в профессиональной среде</i>

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
доцент	к.пс.н.	Романова Е.В.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Социальные, психологические и правовые коммуникации».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 7 от «30» августа 2021 г.

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Адаптация в профессиональной среде» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области развития профессиональной мотивации; формирование способов (физических, психологических, социальных) адаптации в профессиональной среде в условиях прохождения производственной практики, поэтапное вовлечение обучающихся в производственную среду.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом». Дисциплина является факультативной.

## 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 организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.5. Выбор способов мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды
	УК-3.7. Презентация результатов собственной и командной деятельности
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.6. Ведение академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке
	УК-4.7. Выбор стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Определение целей и задач межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем, выявление возможных проблемных ситуаций
	УК-5.3. Выбор способа преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач
	УК-5.4. Выбор способа поведения в поликультурном коллективе при конфликтной ситуации
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Определение уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности
	УК-6.2. Определение приоритетов собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста
	УК-6.4. Оценка собственных (личностных, ситуативных, временных) ресурсов, выбор способов



Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	преодоления личностных ограничений на пути достижения целей
	УК-6.5. Оценка требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста
	УК-6.6. Оценка собственного ресурсного состояния, выбор средств коррекции ресурсного состояния
ПКР-2. Способность организовывать и контролировать подготовку проектной документации	ПКр-2.1 Выявление коррупционных рисков при разработке проектной документации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-3.5. Выбор способов мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды	Знает особенности мотивации профессиональной деятельности
	Знает способы проявления системы ценностей в профессиональной среде
УК-3.7. Презентация результатов собственной и командной деятельности	Знает основы самомаркетинга
	Имеет навыки (начального уровня) самопрезентации
УК-4.6. Ведение академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке	Знает правила ведения профессиональной дискуссии
	Имеет навыки (основного уровня) коммуникации в устной и письменной форме
УК-4.7. Выбор стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки	Знает правила ведения деловой переписки
	Знает принципы и правила составления резюме
УК-5.1. Определение целей и задач межкультурного взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем, выявление возможных проблемных ситуаций	Знает основы межкультурного взаимодействия
	Знает роль наставника и тьютора в адаптации к профессиональной среде
УК-5.3. Выбор способа преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач	Знает особенности адаптации в профессиональной среде в период прохождения производственной практики
	Знает способы преодоления коммуникативных барьеров при решении профессиональных задач в период прохождения производственной практики
УК-5.4. Выбор способа поведения в поликультурном коллективе при конфликтной ситуации	Знает способы поведения при конфликтной ситуации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-6.1. Определение уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности	Знает формы, методы, средства профессиональной ориентации
	Знает роль собственных интересов и склонностей в профессиональном выборе
УК-6.2. Определение приоритетов собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	Знает виды связи между самопознанием и профессиональным планом
	Знает требования к составлению профессионального плана
УК-6.4. Оценка собственных (личностных, ситуативных, временных) ресурсов, выбор способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей	Знает методы обучения и средства самоконтроля для своего профессионального развития
	Знает способы преодоления личностных ограничений на пути достижения целей
УК-6.5. Оценка требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	Знает особенности и характер труда в профессиональной сфере деятельности на этапе прохождения производственной практики
УК-6.6. Оценка собственного ресурсного состояния, выбор средств коррекции ресурсного состояния	Знает способы оценки собственного ресурсного состояния
	Знает способы коррекции ресурсного состояния
ПКр-2.1 Выявление коррупционных рисков при разработке проектной документации	Знает коррупционные риски при реализации профессиональных намерений и построении карьеры

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 1 зачётную единицу (36 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	Особенности профессиональной коммуникации в период адаптации обучающегося на этапе прохождения производственной практики	2	8						11	9	<i>Контрольная работа, р.2</i>
2	Профессиональное развитие и применение технологии самомаркетинга на этапе прохождения производственной практики	2	8								
Итого:		2	16						11	9	<i>зачёт</i>

#### 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

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Особенности профессиональной коммуникации в период адаптации обучающегося на этапе прохождения производственной практики	Особенности и характер труда в профессиональной сфере деятельности в период прохождения производственной практики.
		Профессиональная среда. Характеристика требований предъявляемых к участникам профессиональной среды.
		Особенности адаптации (физической, психологической, социальной) к профессиональной деятельности.
		Реализация мотивирующих предпочтений в

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
		профессиональной деятельности.
2	Профессиональное развитие и применение технологии самомаркетинга на этапе прохождения производственной практики.	Профессиональное развитие и его становление в период прохождения производственной практики.
		Целеполагание в профессиональном и личностном развитии.
		Технологии самомаркетинга и самопрезентации в период прохождения производственной практики.

#### 4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

#### 4.3 Практические занятия

Не предусмотрено учебным планом.

#### 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	Особенности профессиональной коммуникации в период адаптации обучающегося на этапе прохождения производственной практики	Классификация видов труда в профессиональной деятельности. Требования к трудовому поведению практиканта в рамках прохождения производственной практики.
2	Профессиональное развитие и применение технологии самомаркетинга на этапе прохождения производственной практики.	Особенности межкультурного взаимодействия в современном мире.

#### *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.ФТД.01	<i>Адаптация в профессиональной среде</i>

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	Магистратура
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 мотивации профессиональной деятельности	1	зачёт
Знает способы проявления системы ценностей в профессиональной среде	1	зачёт
Знает основы самомаркетинга	2	зачёт
Имеет навыки (начального уровня) самопрезентации	2	контрольная работа
Знает правила ведения профессиональной дискуссии	2	зачёт

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Имеет навыки (основного уровня) коммуникации в устной и письменной форме	2	контрольная работа, зачёт
Знает правила ведения деловой переписки	2	зачёт
Знает принципы и правила составления резюме	2	зачёт
Знает основы межкультурного взаимодействия	1	зачёт
Знает роль наставника и тьютора в адаптации к профессиональной среде	1	зачёт
Знает особенности адаптации в профессиональной среде в период прохождения производственной практики	1	зачёт
Знает способы преодоления коммуникативных барьеров при решении профессиональных задач в период прохождения производственной практики	1	зачёт
Знает способы поведения при конфликтной ситуации	1	зачёт
Знает формы, методы, средства профессиональной ориентации	1	зачёт
Знает роль собственных интересов и склонностей в профессиональном выборе	2	зачёт
Знает виды связи между самопознанием и профессиональным планом	2	зачёт
Знает требования к составлению профессионального плана	2	зачёт
Знает методы обучения и средства самоконтроля для своего профессионального развития	2	зачёт
Знает способы преодоления личностных ограничений на пути достижения целей	2	зачёт
Знает особенности и характер труда в профессиональной сфере деятельности на этапе прохождения производственной практики	1	зачёт
Знает способы оценки собственного ресурсного состояния	2	зачёт
Знает способы коррекции ресурсного состояния	2	зачёт
Знает коррупционные риски при реализации профессиональных намерений и построении карьеры	1	зачёт

### 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 (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
	Правильность ответов на вопросы
Навыки основного уровня	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 во 2 семестре (очная форма обучения).

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачёта во 2 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Особенности профессиональной коммуникации в период адаптации обучающегося на этапе прохождения производственной практики	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Каковы формы, методы, средства профессиональной ориентации?</li> <li>2. Охарактеризуйте понятия «профессиональные намерения», «профессиональный план».</li> <li>3. В чем отличие «наставничества» и «тьюторства»?</li> <li>4. Какова роль наставника в адаптации практиканта к профессиональной среде?</li> <li>5. Понятие карьерограммы и ее построение.</li> <li>6. Опишите систему ценностей и их отражение в профессиональной среде.</li> <li>7. Раскройте коррупционные риски при построении карьеры.</li> </ol>
2	Профессиональное развитие и применение технологии самомаркетинга на этапе прохождения производственной практики.	<ol style="list-style-type: none"> <li>8. Перечислите преимущества и недостатки хронологического, функционального и комбинированного резюме.</li> <li>9. Какая существует связь между самопознанием и профессиональным планом?</li> <li>10. Какие требования учитываются при составлении профессионального плана?</li> <li>11. Почему так важно учитывать собственные интересы и склонности в профессиональном выборе?</li> <li>12. Составьте и проведите самопрезентацию «Мой образ «Я» и профессия».</li> </ol>

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:*

- Одна контрольная работа во 2 семестре (р.2).

*2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля*

Контрольная работа на тему: «Самопрезентация».

*Перечень типовых контрольных вопросов/заданий*

1. Цель, структура, правила проведения самопрезентации.
2. Отличие самопрезентации и резюме.
3. Подготовьте самопрезентацию по вопросам:
  - Кто я.
  - Откуда.
  - Цель обращения (одна четкая).
  - Конкурентоспособность: мои сильные стороны (профессиональные и личные).
  - Мои интересы, помимо профессиональных (достаточно привести 1 конкретный пример).
4. Оцените презентацию по чек-листу:
  - Соблюдение хронометража – 1 мин.
  - Наличие понятных ответов на все вопросы (т.е. не потребуются уточняющих вопросов).
  - Внешний вид, как показатель адекватности.
  - Эмоциональное впечатление.
  - Удачные элементы самопрезентации (то, что вызывает одобрение, хочется перенять).
  - Все, что требует доработки, тренировки (то, что вызывает негативные эмоции, заставляет отвернуться, никогда так самому (самой) не делать, антипример).
  - Вывод.

### **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 (зачёта 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 во 2 семестре. Для оценивания знаний и навыков (основного уровня) 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
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 основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
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.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.ФТД.01	<i>Адаптация в профессиональной среде</i>

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	Магистратура
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., Романова Е.В., Шныренков Е.А. Социальное взаимодействие в учебной и профессиональной деятельности. НИУ МГСУ. 2017, «АЙ Пи Эр Медиа, М., 2017 - Режим доступа: – ЭБС «IPRbooks», по паролю.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/60774.html">http://www.iprbookshop.ru/60774.html</a>
2	Милорадова Н.Г. Ишков А.Д. Психология саморазвития и самоорганизации в условиях учебно-профессиональной деятельности. Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016. - Режим доступа: – ЭБС «IPRbooks», по паролю.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/54678.html">http://www.iprbookshop.ru/54678.html</a>
3	Основы социокультурной интеграции и адаптации: учебное пособие / составители М.Е. Попов, С.В. Попова. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. - Режим доступа:– ЭБС «IPRbooks», по паролю.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/63118.html">http://www.iprbookshop.ru/63118.html</a>

## Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.ФТД.01	<i>Адаптация в профессиональной среде</i>

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

**Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

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

## Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.ФТД.01	<i>Адаптация в профессиональной среде</i>

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	Магистратура
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  <b>Ауд. 41 НТБ</b> 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)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<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> <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><b>Ауд. 59 НТБ</b> на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.)</p> <p>Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.)</p> <p>Монитор Samsung 24" S24C450B</p> <p>Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 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>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>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>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><b>Ауд. 84 НТБ</b> 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.ФТД.02	Методология научного творчества

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
Профессор	Д.ф.н., профессор	Мезенцев С.Д.
Профессор	Д.ф.н., профессор	Бернюкевич Т.В.

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

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 7 от «30» августа 2021 г.



## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Методология научного творчества» является углубление уровня освоения компетенций в области методологии и методов современного научного познания и развития умений использовать философские и общенаучные категории, принципы, идеи и подходы в профессиональной деятельности.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Теплогазоснабжение и вентиляция». Дисциплина является факультативной.

## 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 управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта
ПКР-1. Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере теплогазоснабжения и вентиляции	ПКр-1.1 Формулирование целей, постановка задач исследования в сфере теплогазоснабжения и вентиляции
	ПКр-1.5 Составление аналитического обзора научно-технической информации в сфере теплогазоснабжения и вентиляции
	ПКр-1.9 Оформление аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования
	ПКр-1.10 Представление и защита результатов проведенных научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-2.1 Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта	<b>Знает</b> цели, задачи, значимость и ожидаемые результаты проекта
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> определения цели, задач и ожидаемых результатов проекта
ПКр-1.1 Формулирование целей, постановка задач исследования в сфере теплогазоснабжения и вентиляции	<b>Знает</b> цели и постановку задач исследования
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора целей и постановки задач исследования
ПКр-1.5 Составление аналитического обзора научно-технической информации в сфере теплогазоснабжения и вентиляции	<b>Знает</b> структуру аналитического обзора информации, требования к логике изложения научно-исследовательского материала
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> составления аналитического обзора информации, изложения научно-исследовательского материала
ПКр-1.9 Оформление аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования	<b>Знает</b> способы и методику оформления аналитических отчетов по результатам исследования
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора способов и методики оформления аналитических отчетов по результатам исследования

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПКр-1.10 Представление и защита результатов проведённых научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики	<b>Знает</b> способы презентации и защиты результатов проведённых научных исследований
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> презентации и защиты результатов проведенных научных исследований, подготовки публикаций на основе принципов научной этики

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 зачётные 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 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:

№	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	Научные исследования как деятельностьная характеристика научного познания	3	4		4						<i>Контрольная работа (р.1-5)</i>  <i>Домашнее задание №1 (р.1-5)</i>
2	Структура научного познания. Логико-методологический подход	3	4		4						
3	Эмпирический уровень научных исследований и его особенности	3	2		2			31	9		
4	Теоретический уровень научных исследований и его особенности	3	2		2						
5	Динамика научных исследований и творчество	3	4		4						
	Итого:	3	16		16			31	9	<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	Научные исследования как деятельность характеристика научного познания	<b>Тема 1. Объект, предмет, цель и методология научных исследований.</b> Специфика научного познания. Источники и виды знания. Отличие научного знания от ненаучных и внеаучных форм. Научные исследования: характер, цель, предмет, методология. Определение понятий: методология, метод, методика. Методологическое обеспечение науки, общие установки, регулятивные составляющие, идеалы и нормы. Общенаучные, частнонаучные и специальные методы и методики. Обусловленность научных исследований социально-историческими условиями.
2	Структура научного познания. Логико-методологический подход	<b>Тема 2. Научное познание и предвидение.</b> Соотношение чувственного и рационального, эмпирического и теоретического в научном познании. Проблема научного метода в истории философии. Научный закон как репрезент знания, его основные характеристики, объективность, универсальность, функции. Научное объяснение и его виды. Научное понимание и предвидение.
3	Эмпирический уровень научных исследований и его особенности	<b>Тема 3. Эмпирические методы познания.</b> Необходимость экспериментального изучения действительности. Структура эмпирического познания: объект, формы, методы. Специфика исследовательской ситуации в процессе наблюдения. Классификация наблюдений. Роль наблюдения в науке. Роль эксперимента в научном исследовании. Логика экспериментов, их виды, этапы экспериментального исследования, сравнение, измерение, описание, значение таланта экспериментатора. Взаимосвязь эксперимента и теории. Теоретическая нагруженность и автономность экспериментальной практики.
4	Теоретический уровень научных исследований и его особенности	<b>Тема 4. Теоретические методы познания.</b> Проблемная ситуация. Научный факт. Методы абстрагирования, идеализации, аналогии и др. гипотетико-дедуктивный метод и гипотетико-дедуктивная модель научного познания. Теория как завершающий этап научных исследований: сущность, структура и функции. Проверка и принятие теории.
5	Динамика научных исследований и творчество	<b>Тема 5. Роль творчества в научных исследованиях.</b> Основные модели развития научных исследований. Нормативно-регулятивные средства и научное творчество. Этапы научного поиска. Роль интуиции и продуктивного мышления – в условиях неопределенности. Эвристические методы в научном познании. Знание явное и неявное. Личностный фактор в исследованиях.

#### 4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом

#### 4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Научные исследования как деятельность характеристика научного познания	<b>Семинар на тему: «Наука, научные исследования».</b> Наука, ее объект, предмет, структура. Основные аспекты науки в современном обществе: система знаний, сфера деятельности, социальный институт. Основные черты научного знания: рациональность, универсальность, логичность, доказательность, проверяемость и т.д. Структурные элементы научного знания: понятие, объяснение, предсказание, понимание, интерпретация. Определение научных исследований, основные методологические проблемы научных исследований.
2	Структура научного познания. Логико-методологический подход	<b>Семинар на тему: «Формы и методы научного познания».</b> Чувственное познание и значение наглядности в науке. Чувственное и эмпирическое. Содержание и объем научных понятий, образование понятий в частных науках. Формы рационального познания. Значение понятия в построении теории. Возрастание роли методологии в современных научных исследованиях, функции науки: описание, объяснение, предвидение и проектно-конструкторская.
3	Эмпирический уровень научных исследований и его особенности	<b>Семинар на тему: «Наблюдение, эксперимент, предметное моделирование».</b> Понятие эмпирического объекта. Факт как базис, фундамент науки. Несостоятельность позитивистских позиций в представлении о векторе научного познания. Эксперимент и моделирование. Специфика организации наблюдения. Роль приборов. Планирование, программа и цель экспериментального метода исследования. Взаимосвязь эмпирических методов и теоретических принципов. Виды экспериментальных исследований, их эффективность. Обобщение и обработка экспериментальных данных.
4	Теоретический уровень научных исследований и его особенности	<b>Семинар на тему: «Идеализация, дедукция, мысленное моделирование».</b> Формы теоретических исследований: проблема, гипотеза, теория, объект теоретического уровня. Методы теоретического уровня: идеализация, формализация, гипотетико-дедуктивный и другие. Условия их использования. Структура теории и методы ее построения. Научная теория как цель научных исследований.
5	Динамика научных исследований и творчество	<b>Семинар на тему: «Научное творчество и интуиция».</b> Модели развития научного познания. Общие методологические требования к содержанию, структура и организации научных исследований. Принципы проверяемости, простоты, соответствия, инвариантности, красоты в научном познании. Нормативные требования и эвристические методы в научном творчестве. Научные исследования и открытия в науке. Роль интуиции и логического доказательства.

#### 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	Научные исследования как деятельностная характеристика научного познания	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Структура научного познания. Логико-методологический подход	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
3	Эмпирический уровень научных исследований и его особенности	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
4	Теоретический уровень научных исследований и его особенности	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
5	Динамика научных исследований и творчество	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.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.ФТД.02	Методология научного творчества

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
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)
<b>Знает</b> цели, задачи, значимость и ожидаемые результаты проекта	1-5	Контрольная работа, домашнее задание, зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> определения цели, задач и ожидаемых результатов проекта	1-5	Контрольная работа, домашнее задание, зачет
<b>Знает</b> цели и постановку задач исследования	1-5	Контрольная работа, домашнее задание, зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора целей и постановки задач исследования	1-5	Контрольная работа, домашнее задание, зачет
<b>Знает</b> структуру аналитического обзора информации, требования к логике изложения научно-исследовательского материала	1-5	Контрольная работа, домашнее задание, зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> составления	1-5	Контрольная работа,

аналитического обзора информации, изложения научно-исследовательского материала		домашнее задание, зачет
<b>Знает</b> способы и методику оформления аналитических отчетов по результатам исследования	1-5	Контрольная работа, домашнее задание, зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора способов и методики оформления аналитических отчетов по результатам исследования	1-5	Контрольная работа, домашнее задание, зачет
<b>Знает</b> способы презентации и защиты результатов проведённых научных исследований	1-5	Контрольная работа, домашнее задание, зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> презентации и защиты результатов проведённых научных исследований, подготовки публикаций на основе принципов научной этики	1-5	Контрольная работа, домашнее задание, 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 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 3-м семестре.

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения зачета в 3-м семестре:

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Научные исследования как деятельность характеристика научного познания	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проблемная ситуация в науке.</li> <li>2. Этапы исторического развития научных исследований.</li> <li>3. Источники развития научных исследований.</li> <li>4. Чувственное, рациональное, интуитивное в научном поиске.</li> <li>5. Наука как социальный институт современного общества.</li> <li>6. Исследования, изобретения, открытия.</li> </ol>



		7. Обоснование результатов научных исследований. 8. Научные исследования и теория решений. 9. Системный подход в научных исследованиях. 10. Этическое регулирование научных исследований.
2	Структура научного познания. Логико-методологический подход	11. Виды объектов научного познания. 12. Логическая структура научных исследований. 13. Метод и методология. Классификация методов. 14. Методы научного объяснения. 15. Методы научного понимания. 16. Методы прогнозирования. 17. Метод моделирования. 18. Трансдисциплинарная методология в современных научных исследованиях.
3	Эмпирический уровень научных исследований и его особенности	19. Эмпирический уровень научных исследований. 20. Наглядность в научном познании. 21. Роль наблюдения как метода научного познания. 22. Научные приборы и их виды. 23. Роль эксперимента в науке, виды экспериментов. 24. Особенности методологии в технических исследованиях.
4	Теоретический уровень научных исследований и его особенности	25. Теоретический уровень научных исследований. 26. Факт как форма научного поиска. 27. Роль гипотез в научном исследовании. 28. Аксиоматизация как метод научных исследований. 29. Идеализация как метод научных исследований. 30. Абстрагирования как метод научных исследований. 31. Гипотетико-дедуктивный метод в современной науке. 32. Анализ и синтез, индукция и дедукция в научном познании. 33. Системный подход и системный анализ в технических науках.
5	Динамика научных исследований и творчество	34. Модели развития научного знания. 35. Прогресс научного знания и его оценка (сциентизм и антисциентизм). 36. Роль интуиции в научном открытии. 37. Воображение, фантазия, остроумие в научных исследованиях. 38. Мотивация ученого в процессе научного познания. 39. Социальная потребность в творчестве ученого и свобода творчества. 40. Научная рациональность, ее границы.

### *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-м семестре,
- домашнее задание в 3-м семестре.

#### *2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля*

*Тема контрольной работы: «Исследовательские и практические задачи»*

*Типовые вопросы/задания для контрольной работы:*

1. Что представляют собой исследовательские и практические задачи?

2. Как связаны между собой составные части исследовательских и практических задач?
3. Какие информационные ресурсы можно использовать при решении исследовательских и практических задач?
4. Каким образом можно оценить адекватность и достоверность информации по теме научного исследования?
5. Каким образом можно осуществить выбор методов критического анализа для решения исследовательских и практических задач?
6. Из каких частей состоят комплексные исследования и как они связаны между собой?
7. Как с помощью философской методологии можно обобщить результаты комплексных исследований?
8. Как с помощью понятийного аппарата философии можно формулировать и аргументировать выводы и суждения?
9. Каким образом можно осуществить подбор профессиональных баз электронных данных и информационных справочных систем при проведении исследования?
10. Как можно выявить и подобрать методики реферирования и аннотирования публикаций по теме исследования?

*Тема домашнего задания:* «Научные исследования: цель, задачи, методология и публикация результатов»

*Типовое домашнее задание:*

В качестве домашнего задания обучающиеся выполняют самостоятельную творческую работу по выбранной тематике. Домашнее задание оформляется в виде реферата объемом 15 стр. состоящего 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.

В рамках написания реферата следует:

- определить исследовательские и практические задачи, согласно выбранной тематике;
- осуществить поиск информации в соответствии с заявленными задачами и правильно оформить ссылки на используемые информационные ресурсы;
- проанализировать используемую информацию с точки зрения её адекватности предмету исследования и достоверности;
- выбрать необходимые методы критического анализа;
- продемонстрировать навыки владения системным и комплексным подходами;
- использовать профессиональные базы электронных данных и информационные справочные системы для решения конкретных исследовательских задач;
- выявить и использовать необходимые способы и методики реферирования публикаций по выбранной тематике.

1. Основные парадигмы развития современной науки.

2. Структура научного исследования. Проблема постановки исследовательских и научно-практических задач.

3. Взаимосвязь исследовательских и практических задач в современной науке и технологиях.

4. Современные информационные ресурсы, их использование в решении исследовательских и практических задач.

5. Место рефлексии философских проблем науки и техники в информационной компетентности современного исследователя.

6. Структура и форма изложения научно-исследовательского материала в контексте логики научного исследования.

7. Особенности методов критического анализа. Принципы выбора методов критического анализа для решения конкретных исследовательских и практических задач.

8. Системный подход: задачи, содержание, составные элементы.

9. Роль системного подхода в современной исследовательской практике.

10. Комплексные исследования: философско-теоретические основания и практическое значение.

11. Роль философского понятийного аппарата в формировании системы научной аргументации.

12. Профессиональные базы электронных данных и информационных справочных систем, принципы их использования.

13. Реферирование и аннотирование публикаций в современном исследовательском процессе: значение, способы и методики.

### 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 (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 3-м 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
Объем 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)*

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

## Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.ФТД.02	Методология научного творчества

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
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	Мокий М.С., Никифоров А.Л., Мокий В.С. Методология научных исследований: учебник для магистров. М.: Юрайт, 2016. — 255 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	Лапаева М.Г. Методология научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Лапаева М.Г., Лапаев С.П.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017.— 249 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/78787.html">http://www.iprbookshop.ru/78787.html</a>
2	Пещеров Г.И. Методология научного исследования [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Пещеров Г.И., Слоботчиков О.Н.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Институт мировых цивилизаций, 2017.— 312 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/77633.html">http://www.iprbookshop.ru/77633.html</a>
3	Пустынникова Е.В. Методология научного исследования [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Пустынникова Е.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018.— 126 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/71569.html">http://www.iprbookshop.ru/71569.html</a>
4	Рузавин Г.И. Методология научного познания [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ Рузавин Г.И.— Электрон. текстовые данные.— Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017.— 287 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/81665.html">http://www.iprbookshop.ru/81665.html</a>

5	Скибицкий Э.Г. Методы исследования в процессе научного творчества [Электронный ресурс]: монография/ Скибицкий Э.Г., Китова Е.Т.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2018.— 203 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/91400.html">http://www.iprbookshop.ru/91400.html</a>
---	---	---

Перечень учебно-методических материалов в НТБ НИУ МГСУ

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Методология научного творчества [Электронный ресурс] : методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе для аспирантов всех УГСН, реализуемых НИУ МГСУ / Нац. исследоват. Моск. гос. строит. ун-т., каф. истории и философии ; сост.: С. Д. Мезенцев, Т. В. Бернюкевич, Е. Г. Кривых ; [рец. Е. Г. Хрипко]. - Электрон. текстовые дан. (1,32Мб). - Москва : МИСИ-МГСУ, 2019.

## Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.ФТД.02	Методология научного творчества

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

**Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

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

## Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.ФТД.02	Методология научного творчества

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
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  <b>Ауд. 41 НТБ</b> 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/г 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 ЕСПИ 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 №



Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>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> <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>MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; 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; БД; Веб-кабинет)</p> <p>Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; 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>

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><b>Ауд. 59 НТБ</b> 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><b>Ауд. 84 НТБ</b> 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>