

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет» (НИУ МГСУ)

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

08.03.01

УГСН: 08.00.00 Техника и технологии строительства  
Направление подготовки: 08.03.01 Строительство  
Профиль: Инжиниринг и строительство объектов энергетики

Профиль: Инжиниринг и строительство объектов энергетики

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

Форма обучения: Очная форма

Образовательный стандарт (ФГОС) № 481 от 31.05.2017

Срок получения образования: 4 г.

-	-	-	Форма контроля							з.е.	Итого акад.ча	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закреп ленная	
			Экзам ен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	РГР			Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест		
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзам ен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	РГР	Эксперт ное	По плану	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>											209	7960	24	32	24	30	28	26	30	15	
<b>Обязательная часть</b>											122	4392	24	32	24	30	7	2	3		
+	Б1.О.01	История России	2	1						4	144	2	2							18	
+	Б1.О.02	Иностранный язык	2	1				1122		8	288	4	4							15	
+	Б1.О.03	Философия	3					3		3	108			3						18	
+	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности		4				4		3	108				3					20	
+	Б1.О.05	Физическая культура и спорт		6						2	72						2			55	
+	Б1.О.06	Правоведение. Противодействие коррупции		2				2		3	108		3							32	
+	Б1.О.07	Социальное взаимодействие в профессиональной деятельности		3				3		3	108			3						32	
+	Б1.О.08	Высшая математика	12					11122		10	360	6	4							10	
+	Б1.О.09	<b>Информационные технологии и программирование</b>	<b>4</b>	<b>233</b>				<b>23</b>		<b>10</b>	<b>360</b>		3	5	2						
+	Б1.О.09.01	Информатика	4	23				23		8	288		3	3	2					16	
+	Б1.О.09.02	Основы искусственного интеллекта		3						2	72			2						19	
+	Б1.О.10	Физика	2	1				12		6	216	3	3							53	
+	Б1.О.11	Химия		1				1		3	108	3								44	
+	Б1.О.12	<b>Технологии информационного моделирования и компьютерная графика</b>	<b>1</b>	<b>2</b>					<b>12</b>	<b>8</b>	<b>288</b>	4	4								
+	Б1.О.12.01	Инженерная и компьютерная графика	1						1	4	144	4								26	
+	Б1.О.12.02	Основы технологий информационного моделирования		2					2	4	144		4							26	
+	Б1.О.13	Теоретическая механика	3						3	4	144			4						43	
+	Б1.О.14	Техническая механика	4						4	4	144				4					39	
+	Б1.О.15	Механика жидкости и газа		2				2		3	108		3							9	
+	Б1.О.16	Инженерная геология		3				3		3	108			3						14	
+	Б1.О.17	Инженерная геодезия	2	1				12		4	144	2	2							14	
+	Б1.О.18	Экология		4				4		2	72				2					14	
+	Б1.О.19	Строительные материалы	2					22		4	144		4							44	
+	Б1.О.20	Основы архитектурных и конструктивных решений зданий и сооружений	4				4			5	180				5					2	
+	Б1.О.21	Основы геотехники		4				4		3	108				3					23	
+	Б1.О.22	Основы водоснабжения и водоотведения		3			3			3	108			3						5	
+	Б1.О.23	Основы теплогазоснабжения и вентиляции		4			4			3	108				3					48	
+	Б1.О.24	Электротехника и электроснабжение		3				3		3	108			3						53	
+	Б1.О.25	Технологии строительных процессов	4				4			4	144				4					51	
+	Б1.О.26	Основы организации строительного производства			5			55		4	144					4				51	
+	Б1.О.27	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством		4						2	72				2					20	
+	Б1.О.28	Основы технической эксплуатации объектов строительства		5				5		3	108					3				52	
+	Б1.О.29	Экономика отрасли		7				7		3	108							3		57	
+	Б1.О.30	Введение в профессию						4		2	72				2						
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>											87	3568					21	24	27	15	
+	Б1.В.01	Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)		1234567							328									55	
+	Б1.В.02	<b>Основы военной подготовки</b>		<b>3</b>	<b>4</b>						<b>108</b>										
+	Б1.В.02.01	Модуль 1									39									6	
+	Б1.В.02.02	Модуль 2									6									55	
+	Б1.В.02.03	Модуль 3									23									20	
+	Б1.В.02.04	Модуль 4									13									14	
+	Б1.В.02.05	Модуль 5									9									32	
+	Б1.В.02.06(К)	<i>Зачет по модулю 1-2 "Основы военной подготовки"</i>		3							9									6	
+	Б1.В.02.07(К)	<i>Зачет с оценкой по модулю 3-5 "Основы военной подготовки"</i>			4						9									20	
+	Б1.В.03	Сопроотивление материалов	5						5	3	108					3				39	
+	Б1.В.04	Средства механизации строительства		6						2	72						2			24	
+	Б1.В.05	Основания и фундаменты зданий и сооружений энергетики	5				5			4	144					4				41	
+	Б1.В.06	Строительная механика	56						56	7	252					4	3			43	
+	Б1.В.07	Инженерные системы, оборудование, безопасность объектов энергетики	7					77		4	144							4		41	
+	Б1.В.08	Архитектурно-строительные решения объектов энергетики	6		5	5		66		8	288					4	4			41	
+	Б1.В.09	Конструктивные решения объектов энергетики	7			7				5	180							5		41	
+	Б1.В.10	Железобетонные конструкции			6	6				5	180						5			12	
+	Б1.В.11	Металлические конструкции	7				7			4	144							4		25	
+	Б1.В.12	Специальные строительные материалы и конструкции объектов энергетики	7		6			667		7	252						4	3		41	
+	Б1.В.13	Охрана труда в строительстве		8					8	3	108								3	20	
+	Б1.В.14	Технология возведения объектов энергетики		7			7			5	180							5		41	
+	Б1.В.15	Инжиниринг, организация и управление в строительстве объектов энергетики		8					8	3	108								3	41	
+	Б1.В.16	Основы расчетных предельных состояний строительных конструкций		5				5		3	108					3				12	

-	-	-	Форма контроля							з.е.	Итого акад.ча	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закреп ленная		
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	РГР			Эксперт ное	По плану	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест		Семест	Семест
														з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.		з.е.	з.е.
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)</b>		<b>5</b>					<b>5</b>		<b>3</b>	<b>108</b>					3					
+	Б1.В.ДВ.01.01	Базы данных		5					5		3	108					3			19		
-	Б1.В.ДВ.01.02	Технологии информационного моделирования на этапе проектирования объекта капитального строительства		5					5		3	108					3			19		
-	Б1.В.ДВ.01.03	Основы аддитивных технологий		5					5		3	108					3			51		
-	Б1.В.ДВ.01.04	Жизненный цикл объектов тепловой и атомной энергетики		5					5		3	108					3			41		
-	Б1.В.ДВ.01.05	Жизненный цикл объектов нефтегазовой отрасли		5					5		3	108					3			41		
+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)</b>		<b>6</b>					<b>6</b>		<b>3</b>	<b>108</b>						3				
+	Б1.В.ДВ.02.01	Основы технологии обработки больших данных		6					6		3	108						3		16		
-	Б1.В.ДВ.02.02	Технологии информационного моделирования на этапе возведения объекта капитального строительства		6					6		3	108						3		19		
-	Б1.В.ДВ.02.03	Оборудование для трехмерной печати строительных объектов		6					6		3	108						3		24		
-	Б1.В.ДВ.02.04	Информационно-технологический инжиниринг объектов тепловой и атомной энергетики		6					6		3	108						3		41		
-	Б1.В.ДВ.02.05	Информационно-технологический инжиниринг объектов нефтегазовой отрасли		6					6		3	108						3		41		
+	Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)</b>		<b>6</b>					<b>6</b>		<b>3</b>	<b>108</b>						3				
+	Б1.В.ДВ.03.01	Методы оптимизации		6					6		3	108						3		16		
-	Б1.В.ДВ.03.02	Информационное моделирование технологических карт строительного-монтажных работ		6					6		3	108						3		19		
-	Б1.В.ДВ.03.03	Материалы для аддитивного производства		6					6		3	108						3		44		
-	Б1.В.ДВ.03.04	Проектирование объектов тепловой и атомной энергетики		6					6		3	108						3		41		
-	Б1.В.ДВ.03.05	Проектирование объектов нефтегазовой отрасли		6					6		3	108						3		41		
+	Б1.В.ДВ.04	<b>Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)</b>		<b>7</b>					<b>7</b>		<b>3</b>	<b>108</b>							3			
-	Б1.В.ДВ.04.01	Алгоритмы машинного обучения для работы с большими данными		7					7		3	108							3	16		
-	Б1.В.ДВ.04.02	Организация строительного контроля с помощью технологий информационного моделирования		7					7		3	108							3	19		
-	Б1.В.ДВ.04.03	Проектирование конструкций под аддитивное производство		7					7		3	108							3	12		
+	Б1.В.ДВ.04.04	Экологический инжиниринг объектов тепловой и атомной энергетики		7					7		3	108							3	41		
-	Б1.В.ДВ.04.05	Экологический инжиниринг объектов нефтегазовой отрасли		7					7		3	108							3	41		
+	Б1.В.ДВ.05	<b>Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)</b>		<b>8</b>					<b>8</b>		<b>3</b>	<b>108</b>								3		
-	Б1.В.ДВ.05.01	Нейросети и искусственный интеллект		8					8		3	108								3		
-	Б1.В.ДВ.05.02	Управление инженерными данными и процессами информационного моделирования в строительстве		8					8		3	108								3		
-	Б1.В.ДВ.05.03	Информационное обеспечение аддитивных технологий		8					8		3	108								3		
-	Б1.В.ДВ.05.04	Реконструкция, капитальный ремонт и вывод из эксплуатации объектов тепловой и атомной энергетики		8					8		3	108								3		
+	Б1.В.ДВ.05.05	Реконструкция, капитальный ремонт и вывод из эксплуатации объектов нефтегазовой отрасли		8					8		3	108								3		
+	Б1.В.ДВ.06	<b>Дисциплины (модули) по выбору 6 (ДВ.6)</b>		<b>7</b>					<b>7</b>		<b>3</b>	<b>108</b>								3		
+	Б1.В.ДВ.06.01	Возведение объектов тепловой и атомной энергетики		7					7		3	108								3		
-	Б1.В.ДВ.06.02	Возведение объектов нефтегазовой отрасли		7					7		3	108								3		
+	Б1.В.ДВ.07	<b>Дисциплины (модули) по выбору 7 (ДВ.7)</b>			<b>8</b>	<b>8</b>					<b>3</b>	<b>108</b>								3		
+	Б1.В.ДВ.07.01	Стоимостной инжиниринг объектов тепловой и атомной энергетики			8	8					3	108								3		
-	Б1.В.ДВ.07.02	Стоимостной инжиниринг объектов нефтегазовой отрасли			8	8					3	108								3		
+	Б1.В.ДВ.08	<b>Дисциплины (модули) по выбору 8 (ДВ.8)</b>		<b>8</b>					<b>8</b>		<b>3</b>	<b>108</b>								3		
+	Б1.В.ДВ.08.01	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности		8					8		3	108								3		
-	Б1.В.ДВ.08.02	Безопасность на строительной площадке		8					8		3	108								3		
-	Б1.В.ДВ.08.03	Деловой русский язык		8					8		3	108								3		
<b>Блок 2.Практика</b>												25	900		4		6		6		9	
<b>Обязательная часть</b>												4	144		4							
+	Б2.О.01(У)	Учебная практика, изыскательская		2							4	144		4							14	
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>												21	756				6		6		9	
+	Б2.В.01(П)	Производственная практика, проектная		4							6	216					6				41	

-	-	-	Форма контроля							з.е.	Итого акад.ча	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закреп ленная	
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	РГР			Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест		
Считать в плане	Индекс	Наименование							Экспертное	По плану	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код		
+	Б2.В.02(П)	Производственная практика, технологическая		6					6	216						6			41		
+	Б2.В.03(Пд)	Производственная практика, преддипломная		8					9	324								9	41		
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>											6	216								6	
<b>Обязательная часть</b>											6	216								6	
+	Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы							6	216								6	41		