

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
"Воронежский государственный технический университет"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

План одобрен учебно-методическим советом  
Протокол № 5 от 17.01.2025

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

07.04.04

07.04.04 Градостроительство

Программа магистратуры: "Умный город" и комфортная городская среда

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 523 от 08.06.2017

Срок получения образования: 2 г.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	Приказ Минтруда
10	АРХИТЕКТУРА, ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ГЕОДЕЗИЯ, ТОПОГРАФИЯ И ДИЗАЙН	
10.004	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ	№ 698н от 11.10.2021 г.
10.005	СПЕЦИАЛИСТ ПО БЛАГОУСТРОЙСТВУ И ОЗЕЛЕНЕНИЮ ТЕРРИТОРИЙ И ОБЪЕКТОВ	№ 599н от 09.09.2020 г.
10.006	ГРАДОСТРОИТЕЛЬ	№ 27н от 18.01.2023 г.
10.033	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	№ 775н от 24.10.2023 г.
16	СТРОИТЕЛЬСТВО И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО	
16.151	СПЕЦИАЛИСТ В СФЕРЕ ИНФОРМАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ	№ 562н от 14.10.2024 г.
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ	
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ	№ 121н от 04.03.2014 г.

Типы задач профессиональной деятельности

проектно-технологический (рабочая документация)

научно-исследовательский

экспертный

организационно-управленческий

СОГЛАСОВАНО

Начальник управления качества образования

/ И.Н. Крючкова /

Декан факультета инженерных систем и сооружений

/ С.А. Яременко /

Заведующий кафедрой жилищно-коммунального хозяйства

/ Н.А. Драпалюк /

Руководитель образовательной программы

/ Д.А. Драпалюк /



# Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				29 - 4	Январь			26 - 1	Февраль			23 - 1	Март				30 - 5	Апрель			27 - 3	Май				Июнь				29 - 5	Июль			27 - 2	Август				
	Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 4	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 3	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	
I										*									*	*		К	К	У	У	У												Э	Э	У	У	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К		
II										*									*	*		Э	Э	К	П	П	П																										

## Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
	Теоретическое обучение	17 5/6	12 2/6	30 1/6	17 3/6		17 3/6	47 4/6
Э	Экзаменационные сессии	4/6	1 5/6	2 3/6	2		2	4 3/6
У	Учебная практика		8	8				8
П	Производственная практика					8	8	8
Пд	Преддипломная практика					6 4/6	6 4/6	6 4/6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					6	6	6
К	Продолжительность каникул	14 дн	50 дн	64 дн	7 дн	60 дн	67 дн	131 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	9 дн	5 дн	14 дн	9 дн	5 дн	14 дн	28 дн
Продолжительность		154 дн	211 дн	365 дн	154 дн	211 дн	365 дн	
Високосный год		-			-			

Индекс	Наименование	Формы пром. атт.					з.е.	Итого акад. часов									
		Экзамен	Зачет	Зачет оц.	КП	КР		Факт	По плану	Ауд.	Лек	Пр	СРП	Конс	ПРП	СР	Конт роль
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>						77	2772	676	258	418					1853	243	18
<b>Обязательная часть</b>						24	864	214	54	160					614	36	
Б1.О.01	Социальные коммуникации		1				4	144	36	18	18				108		
Б1.О.02	Деловой иностранный язык		1				4	144	36		36				108		
Б1.О.03	Технологическое предпринимательство		1				4	144	36	18	18				108		
Б1.О.04	Проектная деятельность		123				6	216	52		52				164		
Б1.О.05	Методология научных исследований	1				1	6	216	54	18	36				126	36	
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>						53	1908	462	204	258				1239	207	18	
Б1.В.01	Цифровые технологии в градостроительстве		1			1	3	108	36	18	18				72		6
Б1.В.02	Современные проблемы и теория градостроительства			1	1		4	144	36	18	18				108		
Б1.В.03	Градостроительное право			2		2	4	144	36	12	24				108		
Б1.В.04	Технические решения для создания энергоэффективной урбанистики	2				2	5	180	48	24	24				105	27	
Б1.В.05	Технология управления "Умным городом"	2			2		5	180	36	12	24				108	36	6
Б1.В.06	Аэродинамика зданий	2			2		5	180	36	12	24				108	36	
Б1.В.07	Транспортная инфраструктура территорий		3		3		4	144	36	18	18				108		
Б1.В.08	Инженерные сети и инженерное оборудование зданий	3			3		5	180	36	18	18				108	36	
Б1.В.09	Экологическое управление качеством окружающей среды населенных мест		3			3	5	180	36	18	18				144		6
Б1.В.10	Интеллектуальная энергетика	3					5	180	36	18	18				108	36	
Б1.В.11	Проектная и исследовательская деятельность в сфере градостроительного зонирования	3				3	5	180	54	18	36				90	36	
Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)</b>		<b>3</b>				<b>3</b>	<b>108</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>18</b>				<b>72</b>		
Б1.В.ДВ.01.01	Перспективы развития умных городов и оптимизации ресурсов.		3				3	108	36	18	18				72		
Б1.В.ДВ.01.02	Проблемы и вызовы при внедрении умных городов и интеллектуальных систем		3				3	108	36	18	18				72		
<b>Блок 2. Практика</b>						34	1224	1224				335	10	879			723
<b>Обязательная часть</b>						10	360	360				98	4	258			102
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)			2			6	216	216			58	2	156			
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа			4			4	144	144			40	2	102			102
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>						24	864	864				237	6	621			621
Б2.В.01(У)	Проектно-технологическая практика			2			6	216	216			58	2	156			156
Б2.В.02(П)	Технологическая практика			4			8	288	288			79	2	207			207
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика			4			10	360	360			100	2	258			258
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>						9	324	30						30		294	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						9	324	30					30		294	
<b>ФТД. Факультативы</b>						12	432	296	36	260					136		
ФТД.01	Геоинформационные технологии		1				2	72	36	18	18				36		
ФТД.02	Строительные материалы и конструкции		1				2	72	36	18	18				36		
ФТД.03	Русский язык как иностранный		123				8	288	224		224				64		
	Итого з.е./акад. часов (без факультативов)						120	4320	1930	258	418	335	40	879	2147	243	741
	Недельная нагрузка в периодах обучения (акад. час/нед)																
	Контактная работа (акад. час/нед)																
	з.е. на курсах (без факультативов)																

Курс 1																Курс 2										Закрепленная кафедра			
Семестр 1 [17 5/6 нед]						Семестр 2 [12 2/6 нед]						Семестр 3 [17 3/6 нед]					Семестр 4 [ нед]					Код	Наименование						
з.е.	Лек	Пр	Пр пр. подгот	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Пр	Пр пр. подгот	СРП	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Пр	Пр пр. подгот	СР	Конт роль			з.е.	СРП	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР
27	90	162	6	684	36	21	60	112	6					485	99	29	108	144	6	684	108								
20	54	126		504	36	2		16						56		2		18		54									
4	18	18		108																								32	Философии, социологии и истории
4		36		108																								54	Иностранных языков и технологии
4	18	18		108																								37	Жилищно-коммунального хозяйства
2		18		54		2		16						56		2		18		54								37	Жилищно-коммунального хозяйства
6	18	36		126	36																							37	Жилищно-коммунального хозяйства
7	36	36	6	180		19	60	96	6					429	99	27	108	126	6	630	108								
3	18	18	6	72																								37	Жилищно-коммунального хозяйства
4	18	18		108																								37	Жилищно-коммунального хозяйства
						4	12	24						108														37	Жилищно-коммунального хозяйства
						5	24	24						105	27													37	Жилищно-коммунального хозяйства
						5	12	24	6					108	36													37	Жилищно-коммунального хозяйства
						5	12	24						108	36													37	Жилищно-коммунального хозяйства
																4	18	18		108								37	Жилищно-коммунального хозяйства
																5	18	18		108	36							37	Жилищно-коммунального хозяйства
																5	18	18	6	144								37	Жилищно-коммунального хозяйства
																5	18	18		108	36							37	Жилищно-коммунального хозяйства
																5	18	36		90	36							37	Жилищно-коммунального хозяйства
																3	<b>18</b>	<b>18</b>		<b>72</b>									
																3	18	18		72								37	Жилищно-коммунального хозяйства
																3	18	18		72								37	Жилищно-коммунального хозяйства
						12				116	4	312	156									22	219	6	567	567			
						6				58	2	156										4	40	2	102	102			
						6				58	2	156																37	Жилищно-коммунального хозяйства
																						4	40	2	102	102		37	Жилищно-коммунального хозяйства
						6				58	2	156	156									18	179	4	465	465			
						6				58	2	156	156															37	Жилищно-коммунального хозяйства
																						8	79	2	207	207		37	Жилищно-коммунального хозяйства
																						10	100	2	258	258		37	Жилищно-коммунального хозяйства
																						9		30				294	
																						9		30				294	37 Жилищно-коммунального хозяйства
6	36	92		88		2		56						16		4		112		32									
2	18	18		36																								37	Жилищно-коммунального хозяйства
2	18	18		36																								37	Жилищно-коммунального хозяйства
2		56		16		2		56						16		4		112		32								34	Русского языка и межкультурной
27	90	162		684	36	33	60	112		116	4	312		485	99	29	108	144		684	108	31	219	36	567		294		
52.5					54	53.3					54	53.5					54												
14.2						14						14.4																	
					60												60												

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
Б1.О.03	Технологическое предпринимательство	
Б1.О.05	Методология научных исследований	
Б1.В.02	Современные проблемы и теория градостроительства	
Б1.В.10	Интеллектуальная энергетика	
Б1.В.11	Проектная и исследовательская деятельность в сфере градостроительного зонирования	
Б1.В.ДВ.01.01	Перспективы развития умных городов и оптимизации ресурсов.	
Б1.В.ДВ.01.02	Проблемы и вызовы при внедрении умных городов и интеллектуальных систем	
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Геоинформационные технологии	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
Б1.О.03	Технологическое предпринимательство	
Б1.О.04	Проектная деятельность	
Б1.В.04	Технические решения для создания энергоэкономичной урбанистики	
Б1.В.05	Технология управления "Умным городом"	
Б1.В.09	Экологическое управление качеством окружающей среды населенных мест	
Б1.В.10	Интеллектуальная энергетика	
Б2.В.01(У)	Проектно-технологическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
Б1.О.01	Социальные коммуникации	
Б1.О.03	Технологическое предпринимательство	
Б1.О.04	Проектная деятельность	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
Б1.О.02	Деловой иностранный язык	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Русский язык как иностранный	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.01	Социальные коммуникации	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
Б1.О.01	Социальные коммуникации	
Б1.О.03	Технологическое предпринимательство	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен осуществлять эстетическую оценку среды жизнедеятельности на основе должного уровня художественной культуры и развитого объемно-пространственного мышления	ОПК
Б1.О.04	Проектная деятельность	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен самостоятельно представлять и защищать проектные решения в согласующих инстанциях с использованием новейших технических средств	ОПК
Б1.О.04	Проектная деятельность	
Б1.О.05	Методология научных исследований	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен осуществлять все этапы комплексного анализа и обобщать его результаты с использованием методов научных исследований	ОПК
Б1.О.05	Методология научных исследований	
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен создавать концептуальные новаторские решения, осуществлять вариантный поиск и выбор оптимального проектного решения на основе научных исследований	ОПК
Б1.О.04	Проектная деятельность	
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен организовывать процессы проектирования и научных исследований, согласовывать действия смежных структур для создания устойчивой среды жизнедеятельности	ОПК
Б1.О.04	Проектная деятельность	
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов, в том числе с использованием специализированных пакетов прикладных программ	ОПК
Б1.О.05	Методология научных исследований	

Индекс	Содержание	Тип
БЗ.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: проектно-технологический (рабочая документация)		
ПК-1	Способен подготавливать проекты документов территориального планирования, градостроительного зонирования, нормативов градостроительного проектирования и документации по планировке территорий	-
Б1.В.03	Градостроительное право	
Б1.В.04	Технические решения для создания энергоэкономичной урбанистики	
Б1.В.06	Аэродинамика зданий	
Б1.В.07	Транспортная инфраструктура территорий	
Б1.В.08	Инженерные сети и инженерное оборудование зданий	
Б1.В.09	Экологическое управление качеством окружающей среды населенных мест	
Б1.В.10	Интеллектуальная энергетика	
Б1.В.11	Проектная и исследовательская деятельность в сфере градостроительного зонирования	
Б1.В.ДВ.01.01	Перспективы развития умных городов и оптимизации ресурсов.	
Б1.В.ДВ.01.02	Проблемы и вызовы при внедрении умных городов и интеллектуальных систем	
Б2.В.01(У)	Проектно-технологическая практика	
Б2.В.02(П)	Технологическая практика	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
БЗ.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Строительные материалы и конструкции	
ПК-2	Способен управлять подготовкой и мониторингом реализации документов территориального планирования, градостроительного зонирования, нормативов градостроительного проектирования и документации по планировке территорий	-
Б1.В.02	Современные проблемы и теория градостроительства	
Б1.В.03	Градостроительное право	
Б1.В.04	Технические решения для создания энергоэкономичной урбанистики	
Б1.В.07	Транспортная инфраструктура территорий	
Б1.В.09	Экологическое управление качеством окружающей среды населенных мест	
Б1.В.10	Интеллектуальная энергетика	
Б1.В.11	Проектная и исследовательская деятельность в сфере градостроительного зонирования	
Б1.В.ДВ.01.01	Перспективы развития умных городов и оптимизации ресурсов.	
Б1.В.ДВ.01.02	Проблемы и вызовы при внедрении умных городов и интеллектуальных систем	
Б2.В.01(У)	Проектно-технологическая практика	
Б2.В.02(П)	Технологическая практика	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
БЗ.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
ПК-3	Способен формировать новые направления научных исследований и опытно-конструкторских разработок	-
Б1.В.02	Современные проблемы и теория градостроительства	
Б1.В.04	Технические решения для создания энергоэкономичной урбанистики	
Б1.В.05	Технология управления "Умным городом"	
Б1.В.11	Проектная и исследовательская деятельность в сфере градостроительного зонирования	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: экспертный		
ПК-4	Способен контролировать и анализировать результаты использования ТИМ ОКС в организации	-
Б1.В.01	Цифровые технологии в градостроительстве	
Б1.В.05	Технология управления "Умным городом"	
Б1.В.06	Аэродинамика зданий	
Б1.В.08	Инженерные сети и инженерное оборудование зданий	
Б1.В.10	Интеллектуальная энергетика	
Б1.В.ДВ.01.01	Перспективы развития умных городов и оптимизации ресурсов.	
Б1.В.ДВ.01.02	Проблемы и вызовы при внедрении умных городов и интеллектуальных систем	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Геоинформационные технологии	
ПК-5	Способен оформлять заключения и отчеты по итогам экспертизы разделов проектной документации	-
Б1.В.03	Градостроительное право	
Б1.В.09	Экологическое управление качеством окружающей среды населенных мест	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий		
ПК-6	Способен управлять деятельностью организации по производству комплекса работ на территориях и объектах	-
Б1.В.04	Технические решения для создания энергоэкономичной урбанистики	
Б1.В.05	Технология управления "Умным городом"	
Б1.В.09	Экологическое управление качеством окружающей среды населенных мест	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	



Индекс	Содержание	Тип
ПК-7	Способен планировать инженерно-экологических изысканий для градостроительной деятельности	-
Б1.В.03	Градостроительное право	
Б1.В.04	Технические решения для создания энергоэкономичной урбанистики	
Б1.В.07	Транспортная инфраструктура территорий	
Б1.В.09	Экологическое управление качеством окружающей среды населенных мест	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6
Б1.О.01	Социальные коммуникации	УК-3; УК-5; УК-6
Б1.О.02	Деловой иностранный язык	УК-4
Б1.О.03	Технологическое предпринимательство	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6
Б1.О.04	Проектная деятельность	УК-2; УК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5
Б1.О.05	Методология научных исследований	УК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-6
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.01	Цифровые технологии в градостроительстве	ПК-4
Б1.В.02	Современные проблемы и теория градостроительства	УК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.03	Градостроительное право	ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-7
Б1.В.04	Технические решения для создания энергоэкономичной урбанистики	УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-6; ПК-7
Б1.В.05	Технология управления "Умным городом"	УК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6
Б1.В.06	Аэродинамика зданий	ПК-1; ПК-4
Б1.В.07	Транспортная инфраструктура территорий	ПК-1; ПК-2; ПК-7
Б1.В.08	Инженерные сети и инженерное оборудование зданий	ПК-1; ПК-4
Б1.В.09	Экологическое управление качеством окружающей среды населенных мест	УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.10	Интеллектуальная энергетика	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б1.В.11	Проектная и исследовательская деятельность в сфере градостроительного зонирования	УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	
Б1.В.ДВ.01.01	Перспективы развития умных городов и оптимизации ресурсов.	УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.01.02	Проблемы и вызовы при внедрении умных городов и интеллектуальных систем	УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б2	Практика	УК-1; УК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-3
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	УК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	УК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-3
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2.В.01(У)	Проектно-технологическая практика	УК-2; ПК-1; ПК-2
Б2.В.02(П)	Технологическая практика	ПК-1; ПК-2
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
БЗ	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
БЗ.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
ФТД	Факультативы	УК-1; УК-4; ПК-1; ПК-4
ФТД.01	Геоинформационные технологии	УК-1; ПК-4
ФТД.02	Строительные материалы и конструкции	ПК-1
ФТД.03	Русский язык как иностранный	УК-4

		Итого						Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
					Мин.	Макс.	Факт						
	Итого (с факультативами)				114	145	132	68	33	35	64	33	31
	Итого по ОП (без факультативов)				110	133	120	60	27	33	60	29	31
B1	Дисциплины (модули)	31%	69%	5.6%	74	84	77	48	27	21	29	29	
B1.O	Обязательная часть				24	34	24	22	20	2	2	2	
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				50	60	53	26	7	19	27	27	
B2	Практика	29%	71%	0%	30	40	34	12		12	22		22
B2.O	Обязательная часть				6	16	10	6		6	4		4
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				24	34	24	6		6	18		18
B3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9				9		9
ФТД	Факультативы				4	12	12	8	6	2	4	4	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					53.1	-	52.5	53.3	-	53.5	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					54	-	54	54	-	54	
		в период гос. экзаменов						-			-		
	Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)	ОП					14.2	-	14.2	14	-	14.4	
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						4	1	3	3	3	
		ЗАЧЕТ (За)						6	5	1	4	4	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						4	1	3	3		3
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)						3	1	2	2	2	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						4	2	2	2	2	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					38.17%						
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						28.3%						
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						24.39%						