

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

План одобрен учебно-методическим советом
Протокол № 1 от 28.09.2023

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

08.04.01

08.04.01 Строительство

Программа магистратуры: Техническая эксплуатация и реконструкция зданий и сооружений

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Форма обучения: Заочная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 482 от 31.05.2017

Срок получения образования: 2 г. 4 м.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	Приказ Минтруда
16	СТРОИТЕЛЬСТВО И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО	
16.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ГРАЖДАНСКИХ ЗДАНИЙ	№ 537н от 31.07.2019 г.
16.113	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ЭНЕРГОСЕРВИСНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ НА ОБЪЕКТАХ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	№ 188н от 15.02.2017 г.
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ	
40.008	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЮ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМИ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМИ РАБОТАМИ	№ 86н от 11.02.2014 г.
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ	№ 121н от 04.03.2014 г.

Типы задач профессиональной деятельности
контрольно-надзорный
сервисно-эксплуатационный
организационно-управленческий
технологический
проектный
научно-исследовательский

СОГЛАСОВАНО

Начальник управления качества образования

[Подпись] / И.Н. Крючкова /

Декан факультета инженерных систем
исооружений

[Подпись] / С.А. Яременко /

Заведующий кафедрой жилищно-коммунального
хозяйства

[Подпись] / Н.А. Драпалюк /

Руководитель образовательной программы

[Подпись] / М.С. Кононова /

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

А.И. Колосов

28.09.2023

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				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	=	=	=	=						*								*	*	*	Э	Э	Э	К	К		*								*					Э	Э	Э	У	У	У	У	К	К	К	К	К	
II										*								*	*	*	Э	Э	Э	К	К	У	*	У	У	У	У									Э	Э	Э	П	П	П	П	П	К	К	К	К	К
III	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	К	К	Д	Д	Д	Д	*	*	*	К	К	К	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	

График сессий

	Курс 1				Курс 2			
	Зимняя сессия		Летняя сессия		Зимняя сессия		Летняя сессия	
Продолжительность	20		20		20		20	
Дата начала/Номер недели	12 января 2022 г.	20	8 июня 2022 г.	41	12 января 2023 г.	20	25 мая 2023 г.	39
Дата окончания/Номер недели	31 января 2022 г.	22	27 июня 2022 г.	43	31 января 2023 г.	22	13 июня 2023 г.	41

Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Итого
	Теоретическое обучение	28 3/6	26 5/6		55 2/6
Э	Экзаменационные сессии	5 5/6	5 5/6		11 4/6
У	Учебная практика	4	4		8
П	Производственная практика		6	12	18
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы			4	4
К	Каникулы	7	7	4 3/6	18 3/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	2 2/6	2 2/6	1 3/6	6 1/6
Продолжительность обучения		не менее 12 нед. и не более 39 нед.	более 39 нед.	не менее 12 нед. и не более 39 нед.	
Итого		47 4/6	52	22	121 4/6

Курс 2																	Курс 3						Закрепленная кафедра					
з.е. на курсе	Зимняя сессия							Летняя сессия							з.е. на курсе	Зимняя сессия					Код	Наименование						
	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	СР	Конт роль	Формы контр.	Лек	Пр	Пр пр. подгот	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР		Конт роль	Формы контр.	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот			СР	Конт роль	Формы контр.			
34	32	10	48	4	533	25		24	34	2				492	26													
4			8		60	4			8					60	4													
																									32	Философии, социологии и истории		
																									54	Иностранных языков и технологии		
																									37	Жилищно-коммунального хозяйства		
4			8		60	4	з		8					60	4	з									37	Жилищно-коммунального хозяйства		
																									66	Прикладной математики и механики		
																									40	Инноватики и строительной физики		
30	32	10	40	4	473	21		24	26	2				432	22													
																										37	Жилищно-коммунального хозяйства	
																										37	Жилищно-коммунального хозяйства	
																										37	Жилищно-коммунального хозяйства	
5	8	10	10		143	9	эр																			37	Жилищно-коммунального хозяйства	
3	8		10	4	86	4	эр																			37	Жилищно-коммунального хозяйства	
5								8	10					153	9	эп										37	Жилищно-коммунального хозяйства	
5								8	8	2				155	9	эп										37	Жилищно-коммунального хозяйства	
																										37	Жилищно-коммунального хозяйства	
																										37	Жилищно-коммунального хозяйства	
4	8		10		122	4	эр																					
4	8		10		122	4	эр																			37	Жилищно-коммунального хозяйства	
4	8		10		122	4	эр																			37	Жилищно-коммунального хозяйства	
4	8		10		122	4	з																					
4	8		10		122	4	з																			37	Жилищно-коммунального хозяйства	
4	8		10		122	4	з																			37	Жилищно-коммунального хозяйства	
4								8	8					124	4	з												
4								8	8					124	4	з										37	Жилищно-коммунального хозяйства	
4								8	8					124	4	з										37	Жилищно-коммунального хозяйства	
15											4	524	419		12		18	1	643	439								
9											2	318	263		4		18	1	643	439								
6											1	211	156		4	о										37	Жилищно-коммунального хозяйства	
3											1	107	107				18	1	643	439					4	о	37	Жилищно-коммунального хозяйства
6											2	206	156		8													
																										37	Жилищно-коммунального хозяйства	
3											1	103	78		4	о											37	Жилищно-коммунального хозяйства
3											1	103	78		4	о											37	Жилищно-коммунального хозяйства

Индекс	Наименование	Форма контроля					з.е.	Итого акад. часов										Курс 1																	
		Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР		Факт	По плану	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Конс	ПРП	СР	Конт роль	Пр. подгот	Зимняя сессия						Летняя сессия										
																			з.е. на курсе	Лек	Пр	СР	Конт роль	Формы контр.	Лек	Пр	Пр пр. подгот	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Конт роль	Формы контр.		
Блок 3. Государственная итоговая аттестация							6	216	30				30			186																			
БЗ.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						6	216	30				30			186																			
ФТД. Факультативы							12	432	40	8		32			372	20		8		6	62	4		8	14							182	12		
ФТД.01	Современные технологии создания комфортной и безопасной среды обитания		1				2	72	8	4		4			60	4		2					4	4						60	4		з		
ФТД.02	Ресурсосберегающие технологии в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве		1				2	72	8	4		4			60	4		2					4	4					60	4		з			
ФТД.03	Русский язык как иностранный		112				8	288	24			24			252	12		4		6	62	4	з		6			62	4		з				
	Итого з.е./акад. часов (без факультативов)						120	4320	1702	114	10	164	36	1378	2492	126	1024	47	32	40	690	30		26	42		1	211		591	29				
	Недельная нагрузка в году (акад. час/нед)																43																		
	Контактная работа (акад. час/год)																195																		
	Резерв времени по сессиям																																		

Курс 2														Курс 3						Закрепленная кафедра													
Зимняя сессия														Летняя сессия						Зимняя сессия						Код	Наименование						
з.е. на курсе	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	СР	Конт роль	Формы контр.	Лек	Пр	Пр пр. подгот	Конс	ПРП пр. подгот	СР	Конт роль	Формы контр.	з.е. на курсе	Конс	ПРП пр. подгот	СР	Конт роль	Формы контр.	з.е. на курсе	Конс	ПРП пр. подгот	СР			Конт роль	Формы контр.				
																6	30					186											
																6	30					186									37	Жилищно-коммунального хозяйства	
4			12		128	4																											
																															37	Жилищно-коммунального хозяйства	
																															37	Жилищно-коммунального хозяйства	
4			12		128	4	з																							34	Русского языка и межкультурной		
49	32	10	48		533	25		24	34		4	524		492	38		24	31	643		186	4											
														37.5																			
														199																			

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.06	Методология научных исследований	
Б1.В.02	Реконструкция инженерных систем городской застройки	
Б1.В.ДВ.04.01	Основы управления объектами жилищно-коммунального комплекса	
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
Б1.О.03	Технологическое предпринимательство	
Б1.О.04	Проектная деятельность	
Б1.В.07	Научно-методические основы реконструкции зданий и сооружений	
Б2.В.03(П)	Проектная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Современные технологии создания комфортной и безопасной среды обитания	
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	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	
Б1.В.01	Основы подготовки профессиональных кадров в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	
Б1.В.ДВ.04.02	Геоинформационные технологии в организации и управлении жилищно-коммунальным комплексом	
Б3.01	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
Б1.О.01	Социальные коммуникации	
Б3.01	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	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.03	Технологическое предпринимательство	
Б2.В.03(П)	Проектная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук	ОПК
Б1.О.05	Математическое моделирование	
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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
Б1.О.06	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	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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
Б1.О.06	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	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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
Б1.О.04	Проектная деятельность	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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
Б1.О.04	Проектная деятельность	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК
Б1.О.06	Методология научных исследований	
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	

Индекс	Содержание	Тип
БЗ.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность	ОПК
Б1.О.03	Технологическое предпринимательство	
БЗ.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
ПК-1	Способность планировать и выполнять научные исследования прикладного, поискового, теоретического и экспериментального характера, связанные с с совершенствованием сферы жилищно-коммунального хозяйства	ПК
Б1.В.03	Теория надежности и основы долговечности строительных конструкций и их элементов	
Б1.В.ДВ.01.01	Энергетический баланс и энергоаудит зданий	
Б1.В.ДВ.01.02	Техническая диагностика зданий и сооружений	
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(П)	Технологическая практика	
Б2.В.03(П)	Проектная практика	
БЗ.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный		
ПК-2	Способность организовывать, планировать и разрабатывать проекты на строительство, реконструкцию и ремонт объектов жилищно-коммунального	ПК
Б1.В.02	Реконструкция инженерных систем городской застройки	
Б1.В.05	Реновация застроенных территорий	
Б1.В.07	Научно-методические основы реконструкции зданий и сооружений	
Б1.В.ДВ.03.01	Нормативно-правовая база проектирования и реконструкции объектов жилищно-коммунального комплекса	
Б1.В.ДВ.03.02	Методические основы организации энергосбережения в строительном комплексе и жилищно-коммунальном хозяйстве	
Б1.В.ДВ.04.01	Основы управления объектами жилищно-коммунального комплекса	
Б2.В.03(П)	Проектная практика	
БЗ.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Современные технологии создания комфортной и безопасной среды обитания	
Тип задач профессиональной деятельности: технологический		
ПК-3	Способность организовывать и совершенствовать технологический процесс по эксплуатации, ремонту, реконструкции и модернизации объектов коммунального хозяйства	ПК
Б1.В.06	Методические основы технической эксплуатации зданий и сооружений	
Б2.В.02(П)	Технологическая практика	
БЗ.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Современные технологии создания комфортной и безопасной среды обитания	

Индекс	Содержание	Тип
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий		
ПК-5	Способность организовывать, планировать и совершенствовать работу производственных подразделений в сфере технической эксплуатации и обслуживания объектов жилищно-коммунального хозяйства	ПК
Б1.В.01	Основы подготовки профессиональных кадров в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	
Б1.В.06	Методические основы технической эксплуатации зданий и сооружений	
Б1.В.ДВ.01.01	Энергетический баланс и энергоаудит зданий	
Б1.В.ДВ.01.02	Техническая диагностика зданий и сооружений	
Б1.В.ДВ.02.01	Методы обеспечения надежности инженерных коммуникаций	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы технической эксплуатации инженерных систем жизнеобеспечения	
Б1.В.ДВ.04.01	Основы управления объектами жилищно-коммунального комплекса	
Б1.В.ДВ.04.02	Геоинформационные технологии в организации и управлении жилищно-коммунальным комплексом	
Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способность организовывать, планировать, контролировать и совершенствовать работу по управлению государственным и муниципальным жилищным фондом	ПК
Б1.В.06	Методические основы технической эксплуатации зданий и сооружений	
Б1.В.ДВ.04.01	Основы управления объектами жилищно-коммунального комплекса	
Б1.В.ДВ.04.02	Геоинформационные технологии в организации и управлении жилищно-коммунальным комплексом	
Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: сервисно-эксплуатационный		
ПК-7	Способность разрабатывать и контролировать проведение энергосервисных мероприятий, направленных на повышение энергетической эффективности зданий объектов жилищно-коммунального хозяйства	ПК
Б1.В.06	Методические основы технической эксплуатации зданий и сооружений	
Б1.В.ДВ.01.01	Энергетический баланс и энергоаудит зданий	
Б1.В.ДВ.04.01	Основы управления объектами жилищно-коммунального комплекса	
Б1.В.ДВ.04.02	Геоинформационные технологии в организации и управлении жилищно-коммунальным комплексом	
Б2.В.02(П)	Технологическая практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Ресурсосберегающие технологии в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве	
ПК-6	Способность планировать и организовывать работы по обеспечению безопасной, надежной и эффективной эксплуатации обетов жилищно-коммунального хозяйства	ПК
Б1.В.02	Реконструкция инженерных систем городской застройки	
Б1.В.03	Теория надежности и основы долговечности строительных конструкций и их элементов	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.04	Инженерная экология городской среды	
Б1.В.05	Реновация застроенных территорий	
Б1.В.07	Научно-методические основы реконструкции зданий и сооружений	
Б1.В.ДВ.01.02	Техническая диагностика зданий и сооружений	
Б1.В.ДВ.02.01	Методы обеспечения надежности инженерных коммуникаций	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы технической эксплуатации инженерных систем жизнеобеспечения	
Б2.В.03(П)	Проектная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: контрольно-надзорный		
ПК-8	Способность организовывать и осуществлять контрольно-надзорную деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства	ПК
Б1.В.06	Методические основы технической эксплуатации зданий и сооружений	
Б1.В.ДВ.04.01	Основы управления объектами жилищно-коммунального комплекса	
Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01	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; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-4; ПК-8; ПК-7; ПК-6
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; ОПК-7
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; ОПК-7
Б1.О.04	Проектная деятельность	УК-2; УК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б1.О.05	Математическое моделирование	ОПК-1
Б1.О.06	Методология научных исследований	УК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-6
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-4; ПК-7; ПК-8; ПК-6
Б1.В.01	Основы подготовки профессиональных кадров в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	УК-4; ПК-5
Б1.В.02	Реконструкция инженерных систем городской застройки	УК-1; ПК-2; ПК-6
Б1.В.03	Теория надежности и основы долговечности строительных конструкций и их элементов	ПК-1; ПК-6
Б1.В.04	Инженерная экология городской среды	ПК-6
Б1.В.05	Реновация застроенных территорий	ПК-2; ПК-6
Б1.В.06	Методические основы технической эксплуатации зданий и сооружений	ПК-3; ПК-5; ПК-4; ПК-8; ПК-7
Б1.В.07	Научно-методические основы реконструкции зданий и сооружений	УК-2; ПК-2; ПК-6
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	
Б1.В.ДВ.01.01	Энергетический баланс и энергоаудит зданий	ПК-1; ПК-5; ПК-7
Б1.В.ДВ.01.02	Техническая диагностика зданий и сооружений	ПК-1; ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	
Б1.В.ДВ.02.01	Методы обеспечения надежности инженерных коммуникаций	ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.02.02	Основы технической эксплуатации инженерных систем жизнеобеспечения	ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	
Б1.В.ДВ.03.01	Нормативно-правовая база проектирования и реконструкции объектов жилищно-коммунального комплекса	ПК-2
Б1.В.ДВ.03.02	Методические основы организации энергосбережения в строительном комплексе и жилищно-коммунальном хозяйстве	ПК-2
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)	
Б1.В.ДВ.04.01	Основы управления объектами жилищно-коммунального комплекса	УК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-4; ПК-8; ПК-7

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.04.02	Геоинформационные технологии в организации и управлении жилищно-коммунальным комплексом	УК-4; ПК-5; ПК-4; ПК-7
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-4; ПК-8; ПК-7; ПК-6
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-1
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-6; ПК-1
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-1
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-2; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-4; ПК-7; ПК-8; ПК-6
Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика	ПК-5; ПК-4; ПК-8
Б2.В.02(П)	Технологическая практика	ПК-1; ПК-3; ПК-7
Б2.В.03(П)	Проектная практика	УК-2; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-6
Б3	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; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-4; ПК-7; ПК-8; ПК-6
Б3.01	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; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-4; ПК-7; ПК-8; ПК-6
ФТД	Факультативы	УК-2; УК-4; ПК-2; ПК-3; ПК-7
ФТД.01	Современные технологии создания комфортной и безопасной среды обитания	УК-2; ПК-2; ПК-3
ФТД.02	Ресурсосберегающие технологии в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве	ПК-7
ФТД.03	Русский язык как иностранный	УК-4

		Итого						Курс 1	Курс 2	Курс 3
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.					
					Мин.	Макс.	Факт			
	Итого (с факультативами)				106	153	132	55	53	24
	Итого по ОП (без факультативов)				102	141	120	47	49	24
Б1	Дисциплины (модули)	37%	63%	34%	60	78	75	41	34	
Б1.О	Обязательная часть				18	36	28	24	4	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				42	60	47	17	30	
Б2	Практика	69%	31%	0%	36	54	39	6	15	18
Б2.О	Обязательная часть				24	42	27		9	18
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				12	30	12	6	6	
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6			6
ФТД	Факультативы				4	12	12	8	4	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы					40.3	43	37.5	
	Аудиторная нагрузка (акад.час/год)	ОП					144	195	199	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						3	3	
		ЗАЧЕТ (За)						6	6	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						2	3	1
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)						2	2	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						1	3	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					39.59%			
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						45.8%			
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						10.67%			