

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

План одобрен учебно-методическим советом
Протокол № 6 от 21.02.2024

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

08.04.01

08.04.01 Строительство

Программа магистратуры: Системы обеспечения микроклимата зданий и сооружений

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 482 от 31.05.2017

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	
10.026	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ РАЗРАБОТКИ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	№ 219н от 18.04.2022 г.
16	СТРОИТЕЛЬСТВО И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО	
16.149	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ, ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	№ 251н от 19.04.2021 г.

Типы задач профессиональной деятельности

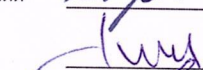
сервисно-эксплуатационный
технологический
проектный

СОГЛАСОВАНО

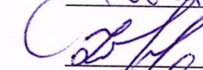
Начальнику управления качества образования

 / Т.И. Крючкова /

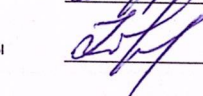
Декан факультета инженерных систем и сооружений

 / С.А. Яременко /

Заведующий кафедрой жилищно-коммунального хозяйства

 / Н.А. Драпалюк /

Руководитель образовательной программы

 / Н.А. Драпалюк /



Индекс	Наименование	Формы пром. атт.					з.е.	Итого акад. часов										Курс 1															
		Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР		Факт	По плану	Ауд.	Лек	Пр	СРП	Конс	ПРП	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семестр 1 [17 1/6 нед]					Семестр 2 [15 1/6 нед]									
																			з.е.	Лек	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Пр	Пр пр. подгот	СРП	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Конт роль
Блок 1. Дисциплины (модули)							75	2700	830	294	536					1672	198	26	24	72	162	558	72	24	96	176	16					538	54
Обязательная часть							28	1008	268	72	196					668	72		24	72	162	558	72	2		16						56	
Б1.О.01	Социальные коммуникации		1				4	144	36	18	18				108			4	18	18	108												
Б1.О.02	Деловой иностранный язык		1				4	144	36		36				108			4		36	108												
Б1.О.03	Технологическое предпринимательство		1				4	144	36	18	18				108			4	18	18	108												
Б1.О.04	Проектная деятельность		123				6	216	52		52				164			2		18	54		2		16					56			
Б1.О.05	Математическое моделирование	1					5	180	54	18	36				90	36		5	18	36	90	36											
Б1.О.06	Методология научных исследований	1					5	180	54	18	36				90	36		5	18	36	90	36											
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							47	1692	562	222	340				1004	126	26							22	96	160	16				482	54	
Б1.В.01	Системы климатизации общественных и промышленных зданий		2		2		4	144	64	32	32				80								4	32	32	8				80			
Б1.В.02	Гидравлика и аэродинамика инженерных систем	2			2		5	180	48	16	32				105	27							5	16	32	8				105	27		
Б1.В.03	Тепловой, воздушный и влажностный режим зданий		2				4	144	48	16	32				96								4	16	32					96			
Б1.В.04	Экологический мониторинг окружающей среды	2				2	5	180	48	16	32				105	27							5	16	32					105	27		
Б1.В.05	Холодоснабжение объектов строительства	3					5	180	36	18	18				108	36																	
Б1.В.06	Энергосбережения при обеспечении микроклимата в помещениях здания	3				3	5	180	54	18	36				90	36																	
Б1.В.07	Автоматизация и регулирование систем обеспечения микроклимата зданий и сооружений		3		3		3	108	72	36	36				36		10																
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)			2		2	4	144	48	16	32				96								4	16	32					96			
Б1.В.ДВ.01.01	Техническая экспертиза инженерных систем			2		2	4	144	48	16	32				96								4	16	32					96			
Б1.В.ДВ.01.02	Обеспечение комплексной безопасности зданий и сооружений			2		2	4	144	48	16	32				96								4	16	32					96			
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)		3			3	4	144	54	18	36				90																		
Б1.В.ДВ.02.01	Менеджмент и маркетинг систем жизнеобеспечения зданий и сооружений		3			3	4	144	54	18	36				90																		
Б1.В.ДВ.02.02	Технико-экономическое обоснование проектных решений систем микроклимата промышленных зданий		3			3	4	144	54	18	36				90																		
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)			3		4	144	36	18	18					108																		
Б1.В.ДВ.03.01	Пуско - наладочные работы систем обеспечения микроклимата			3			4	144	36	18	18				108																		
Б1.В.ДВ.03.02	Монтаж, эксплуатация и ремонт систем обеспечения микроклимата			3			4	144	36	18	18				108																		
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)		3		3		4	144	54	18	36				90																		
Б1.В.ДВ.04.01	Технические средства и методы защиты от вредных воздействий зданий и сооружений		3		3		4	144	54	18	36				90																		
Б1.В.ДВ.04.02	Экологическая безопасность в строительстве		3		3		4	144	54	18	36				90																		
Блок 2. Практика							39	1404	390				380	10	1014								12				116	4	312	312			
Обязательная часть							27	972	270				266	4	702									6				58	2	156	156		
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)			2			6	216	60				58	2	156								6				58	2	156	156			
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа			4			21	756	210				208	2	546																		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							12	432	120				114	6	312									6				58	2	156	156		
Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика			2			6	216	60				58	2	156								6				58	2	156	156			
Б2.В.02(П)	Технологическая практика			4			3	108	30				28	2	78																		
Б2.В.03(П)	Проектная практика			4			3	108	30				28	2	78																		
Блок 3. Государственная итоговая аттестация							6	216	30				30		186																		
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						6	216	30				30		186																		
ФТД. Факультативы							12	432	296	36	260					136			6	36	92	88		2		56						16	

Курс 2												Закрепленная кафедра	
Семестр 3 [17 1/6 нед]						Семестр 4 [нед]						Код	Наименование
з.е.	Лек	Пр	Пр пр. подгот	СР	Конт роль	з.е.	СРП	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР		
												37	Жилищно-коммунального хозяйства
												37	Жилищно-коммунального хозяйства
4		112		32								34	Русского языка и межкультурной
27	126	198		576	72	33	264	36	702		186		
52.5					54								
18.9													
												60	

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК
Б1.О.03	Технологическое предпринимательство	
Б1.О.06	Методология научных исследований	
Б1.В.02	Гидравлика и аэродинамика инженерных систем	
Б1.В.04	Экологический мониторинг окружающей среды	
Б1.В.06	Энергосбережения при обеспечении микроклимата в помещениях здания	
Б1.В.07	Автоматизация и регулирование систем обеспечения микроклимата зданий и сооружений	
Б1.В.ДВ.01.01	Техническая экспертиза инженерных систем	
Б1.В.ДВ.01.02	Обеспечение комплексной безопасности зданий и сооружений	
Б1.В.ДВ.02.01	Менеджмент и маркетинг систем жизнеобеспечения зданий и сооружений	
Б1.В.ДВ.02.02	Технико-экономическое обоснование проектных решений систем микроклимата промышленных зданий	
Б1.В.ДВ.04.01	Технические средства и методы защиты от вредных воздействий зданий и сооружений	
Б1.В.ДВ.04.02	Экологическая безопасность в строительстве	
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.В.02(П)	Технологическая практика	
Б2.В.03(П)	Проектная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	ВИМ технологии в строительстве и ЖКХ	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
Б1.О.03	Технологическое предпринимательство	
Б1.О.04	Проектная деятельность	
Б1.В.01	Системы климатизации общественных и промышленных зданий	
Б1.В.05	Холодоснабжение объектов строительства	
Б1.В.06	Энергосбережения при обеспечении микроклимата в помещениях здания	
Б1.В.07	Автоматизация и регулирование систем обеспечения микроклимата зданий и сооружений	
Б1.В.ДВ.02.01	Менеджмент и маркетинг систем жизнеобеспечения зданий и сооружений	
Б1.В.ДВ.02.02	Технико-экономическое обоснование проектных решений систем микроклимата промышленных зданий	
Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.В.02(П)	Технологическая практика	
Б2.В.03(П)	Проектная практика	

Индекс	Содержание	Тип
БЗ.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Ресурсоэнергосбережение	
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	
БЗ.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	
БЗ.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	
БЗ.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	
Б1.О.03	Технологическое предпринимательство	
БЗ.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	
БЗ.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	
БЗ.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	

Индекс	Содержание	Тип
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-изыскательские 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	
Б3.01	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	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный		
ПК-1	Способен формировать техническое задания и контроль разработки проекта систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха объекта капитального строительства	ПК
Б1.В.01	Системы климатизации общественных и промышленных зданий	
Б1.В.02	Гидравлика и аэродинамика инженерных систем	
Б1.В.03	Тепловой, воздушный и влажностный режим зданий	
Б1.В.05	Холодоснабжение объектов строительства	
Б1.В.06	Энергосбережения при обеспечении микроклимата в помещениях здания	
Б1.В.07	Автоматизация и регулирование систем обеспечения микроклимата зданий и сооружений	
Б1.В.ДВ.01.01	Техническая экспертиза инженерных систем	
Б1.В.ДВ.01.02	Обеспечение комплексной безопасности зданий и сооружений	
Б1.В.ДВ.02.01	Менеджмент и маркетинг систем жизнеобеспечения зданий и сооружений	
Б1.В.ДВ.02.02	Технико-экономическое обоснование проектных решений систем микроклимата промышленных зданий	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.В.02(П)	Технологическая практика	
Б2.В.03(П)	Проектная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен организовывать и контролировать создания информационной модели систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха объекта капитального строительства	ПК
Б1.В.01	Системы климатизации общественных и промышленных зданий	
Б1.В.02	Гидравлика и аэродинамика инженерных систем	
Б1.В.03	Тепловой, воздушный и влажностный режим зданий	
Б1.В.05	Холодоснабжение объектов строительства	
Б1.В.06	Энергосбережения при обеспечении микроклимата в помещениях здания	
Б1.В.07	Автоматизация и регулирование систем обеспечения микроклимата зданий и сооружений	
Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.В.02(П)	Технологическая практика	
Б2.В.03(П)	Проектная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	ВМ технологии в строительстве и ЖКХ	
Тип задач профессиональной деятельности: сервисно-эксплуатационный		
ПК-3	Способен осуществлять авторский надзор за соблюдением утвержденных проектных решений проектной документации систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха объекта капитального строительства	ПК
Б1.В.01	Системы климатизации общественных и промышленных зданий	
Б1.В.ДВ.01.01	Техническая экспертиза инженерных систем	
Б1.В.ДВ.01.02	Обеспечение комплексной безопасности зданий и сооружений	
Б1.В.ДВ.02.01	Менеджмент и маркетинг систем жизнеобеспечения зданий и сооружений	
Б1.В.ДВ.02.02	Технико-экономическое обоснование проектных решений систем микроклимата промышленных зданий	
Б1.В.ДВ.03.01	Пуско - наладочные работы систем обеспечения микроклимата	
Б1.В.ДВ.03.02	Монтаж, эксплуатация и ремонт систем обеспечения микроклимата	
Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.В.02(П)	Технологическая практика	
Б2.В.03(П)	Проектная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен руководить проектной группой разработки мероприятий по охране окружающей среды проектной документации для объектов капитального строительства	ПК
Б1.В.02	Гидравлика и аэродинамика инженерных систем	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.04	Экологический мониторинг окружающей среды	
Б1.В.ДВ.04.01	Технические средства и методы защиты от вредных воздействий зданий и сооружений	
Б1.В.ДВ.04.02	Экологическая безопасность в строительстве	
Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.В.02(П)	Технологическая практика	
Б2.В.03(П)	Проектная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Ресурсоэнергосбережение	
Тип задач профессиональной деятельности: технологический		
ПК-5	Способен разрабатывать технологические и конструктивные решения систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха объекта капитального строительства	ПК
Б1.В.05	Холодоснабжение объектов строительства	
Б1.В.06	Энергосбережения при обеспечении микроклимата в помещениях здания	
Б1.В.ДВ.03.01	Пуско - наладочные работы систем обеспечения микроклимата	
Б1.В.ДВ.03.02	Монтаж, эксплуатация и ремонт систем обеспечения микроклимата	
Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.В.02(П)	Технологическая практика	
Б2.В.03(П)	Проектная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Ресурсоэнергосбережение	
ПК-6	Способен разрабатывать специальные технические условия на проектирование конструктивных решений систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха объекта капитального строительства	-
Б1.В.06	Энергосбережения при обеспечении микроклимата в помещениях здания	
Б1.В.ДВ.02.01	Менеджмент и маркетинг систем жизнеобеспечения зданий и сооружений	
Б1.В.ДВ.02.02	Технико-экономическое обоснование проектных решений систем микроклимата промышленных зданий	
Б1.В.ДВ.03.01	Пуско - наладочные работы систем обеспечения микроклимата	
Б1.В.ДВ.03.02	Монтаж, эксплуатация и ремонт систем обеспечения микроклимата	
Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.В.02(П)	Технологическая практика	
Б2.В.03(П)	Проектная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Ресурсоэнергосбережение	

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-4; ПК-5; 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; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.01	Системы климатизации общественных и промышленных зданий	УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.02	Гидравлика и аэродинамика инженерных систем	УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б1.В.03	Тепловой, воздушный и влажностный режим зданий	ПК-1; ПК-2
Б1.В.04	Экологический мониторинг окружающей среды	УК-1; ПК-4
Б1.В.05	Холодоснабжение объектов строительства	УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-5
Б1.В.06	Энергосбережения при обеспечении микроклимата в помещениях здания	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6
Б1.В.07	Автоматизация и регулирование систем обеспечения микроклимата зданий и сооружений	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	
Б1.В.ДВ.01.0	Техническая экспертиза инженерных систем	УК-1; ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.0	Обеспечение комплексной безопасности зданий и сооружений	УК-1; ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	
Б1.В.ДВ.02.0	Менеджмент и маркетинг систем жизнеобеспечения зданий и сооружений	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-6
Б1.В.ДВ.02.0	Технико-экономическое обоснование проектных решений систем микроклимата промышленных зданий	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-6
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	
Б1.В.ДВ.03.0	Пуско - наладочные работы систем обеспечения микроклимата	ПК-3; ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.03.0	Монтаж, эксплуатация и ремонт систем обеспечения микроклимата	ПК-3; ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)	
Б1.В.ДВ.04.0	Технические средства и методы защиты от вредных воздействий зданий и сооружений	УК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.04.0	Экологическая безопасность в строительстве	УК-1; ПК-4
Б2	Практика	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-6
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.В.02(П)	Технологическая практика	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.В.03(П)	Проектная практика	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; 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-4; ПК-5; 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-4; ПК-5; ПК-6
ФТД	Факультативы	УК-1; УК-2; УК-4; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6
ФТД.01	ВМ технологии в строительстве и ЖКХ	УК-1; ПК-2
ФТД.02	Ресурсоэнергосбережение	УК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6
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)				106	153	132	68	30	38	64	31	33
	Итого по ОП (без факультативов)				102	141	120	60	24	36	60	27	33
Б1	Дисциплины (модули)	37%	63%	34%	60	78	75	48	24	24	27	27	
Б1.О	Обязательная часть				18	36	28	26	24	2	2	2	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				42	60	47	22		22	25	25	
Б2	Практика	69%	31%	0%	36	54	39	12		12	27		27
Б2.О	Обязательная часть				24	42	27	6		6	21		21
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				12	30	12	6		6	6		6
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6				6		6
ФТД	Факультативы				4	12	12	8	6	2	4	4	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					50.6	-	46.2	53.5	-	52.5	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					54	-	54	54	-	54	
	Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)	ОП					16.8	-	13.7	18	-	18.9	
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						4	2	2	2	2	
		ЗАЧЕТ (За)						7	4	3	4	4	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						3		3	4	1	3
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)						2		2	2	2	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						2		2	2	2	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					35.43%						
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						45.8%						
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						30.74%						