

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 "Системы обеспечения микроклимата зданий и сооружений"

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

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	
10.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ	№ 228н от 21.04.2022 г.
16	СТРОИТЕЛЬСТВО И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО	
16.113	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ЭНЕРГОСЕРВИСНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ НА ОБЪЕКТАХ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	№ 188н от 15.02.2017 г.
16.149	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ, ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	№ 251н от 19.04.2021 г.
16.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ГРАЖДАНСКИХ ЗДАНИЙ	№ 537н от 31.07.2019 г.

Типы задач профессиональной деятельности

проектный

сервисно-эксплуатационный

технологический

контрольно-надзорный

СОГЛАСОВАНО

Начальнику управления качества образования

Декан факультета инженерных систем и сооружений

Заведующий кафедрой жилищно-коммунального хозяйства

Руководитель образовательной программы

/ И.Н.Крючкова /

/ С.А. Яременко /

/ Н.А. Драпалюк /

/ Н.А. Драпалюк /



Календарный учебный график

[illegible]

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
	Теоретическое обучение	17 1/6	15 1/6	32 2/6	17 1/6		17 1/6	49 3/6
Э	Экзаменационные сессии	1 2/6	1	2 2/6	1 2/6		1 2/6	3 4/6
У	Учебная практика		8	8				8
П	Производственная практика					18	18	18
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					4	4	4
К	Каникулы	1	6	7	1	8 1/6	9 1/6	16 1/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 3/6	5/6	2 2/6	1 3/6	5/6	2 2/6	4 4/6
Продолжительность обучения		более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		21	31	52	21	31	52	104

		Форма контроля					з.е.	Итого акад. часов										Курс 1															
																	Семестр 1 [17 1/6 нед]					Семестр 2 [15 1/6 нед]											
Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Факт	По плану	Ауд.	Лек	Пр	СРП	Конс	ПРП	СР	Конт роль	Пр. подгот	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	710	260	450					1792	198	18	24	72	162	558	72	24	80	144	12					586	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	442	188	254					1124	126	18						22	80	128	12					530	54
Б1.В.01	Системы климатизации общественных и промышленных зданий		2		2		4	144	48	16	32					96	8						4	16	32	8					96		
Б1.В.02	Гидравлика и аэродинамика инженерных систем	2			2		5	180	32	16	16					121	4						5	16	16	4					121	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	54	18	36					90	36																
Б1.В.06	Энергосбережения при обеспечении микроклимата в помещениях здания	3				3	5	180	36	18	18					108	36																
Б1.В.07	Автоматизация и регулирование систем обеспечения микроклимата зданий и сооружений		3		3		3	108	36	18	18					72	6																
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)			2		2	4	144	32	16	16					112							4	16	16						112		
Б1.В.ДВ.01.01	Техническая экспертиза инженерных систем			2		2	4	144	32	16	16					112							4	16	16						112		
Б1.В.ДВ.01.02	Обеспечение комплексной безопасности зданий и сооружений			2		2	4	144	32	16	16					112							4	16	16						112		
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)		3			3	4	144	36	18	18					108																	
Б1.В.ДВ.02.01	Менеджмент и маркетинг систем жизнеобеспечения зданий и сооружений		3			3	4	144	36	18	18					108																	
Б1.В.ДВ.02.02	Технико-экономическое обоснование проектных решений систем микроклимата промышленных зданий		3			3	4	144	36	18	18					108																	
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	36	18	18					108																	
Б1.В.ДВ.04.01	Технические средства и методы защиты от вредных воздействий жилых и общественных зданий		3		3		4	144	36	18	18					108																	
Б1.В.ДВ.04.02	Технические средства и методы защиты от выбросов промышленных зданий и котельных		3		3		4	144	36	18	18					108																	
Блок 2.Практика							39	1404	390			380	10	1014			1014						12				116	4	312	312			
Обязательная часть							27	972	270			266	4	702			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		156							6				58	2	156	156			
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа			4			21	756	210			208	2	546		546																	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							12	432	120			114	6	312			312						6				58	2	156	156			
Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика			2			6	216	60			58	2	156		156							6				58	2	156	156			
Б2.В.02(П)	Технологическая практика			4			3	108	30			28	2	78		78																	
Б2.В.03(П)	Проектная практика			4			3	108	30			28	2	78		78																	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация							6	216	30			30		186																			

Курс 2												Закрепленная кафедра	
Семестр 3 [17 1/6 нед]						Семестр 4 [нед]							
з.е.	Лек	Пр	Пр пр. подгот	СР	Конт роль	з.е.	СРП	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Код	Наименование
27	108	144	6	648	72								
2		18		54									
												32	Философии, социологии и истории
												54	Иностранных языков и технологии
												37	Жилищно-коммунального хозяйства
2		18		54								37	Жилищно-коммунального хозяйства
												66	Прикладной математики и механики
												40	Инноватики и строительной физики
25	108	126	6	594	72								
												37	Жилищно-коммунального хозяйства
												37	Жилищно-коммунального хозяйства
												37	Жилищно-коммунального хозяйства
												37	Жилищно-коммунального хозяйства
5	18	36		90	36							37	Жилищно-коммунального хозяйства
5	18	18		108	36							37	Жилищно-коммунального хозяйства
3	18	18	6	72								37	Жилищно-коммунального хозяйства
												37	Жилищно-коммунального хозяйства
												37	Жилищно-коммунального хозяйства
4	18	18		108									
4	18	18		108								37	Жилищно-коммунального хозяйства
4	18	18		108								37	Жилищно-коммунального хозяйства
4	18	18		108									
4	18	18		108								37	Жилищно-коммунального хозяйства
4	18	18		108								37	Жилищно-коммунального хозяйства
4	18	18		108									
4	18	18		108								37	Жилищно-коммунального хозяйства
4	18	18		108								37	Жилищно-коммунального хозяйства
						27	264	6	702	702			
						21	208	2	546	546			
												37	Жилищно-коммунального хозяйства
						21	208	2	546	546		37	Жилищно-коммунального хозяйства
						6	56	4	156	156			
												37	Жилищно-коммунального хозяйства
						3	28	2	78	78		37	Жилищно-коммунального хозяйства
						3	28	2	78	78		37	Жилищно-коммунального хозяйства
						6		30			186		

Индекс	Наименование	Форма контроля					з.е.	Итого акад.часов										Курс 1																		
		Экза мен	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				
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					
ФТД.01	ВМ технологии в строительстве и ЖКХ		1				2	72	36	18	18			36			2	18	18	36																
ФТД.02	Ресурсоэнергосбережение		1				2	72	36	18	18			36			2	18	18	36																
ФТД.03	Русский язык как иностранный		123				8	288	224		224			64			2		56	16		2		56							16					
	Итого з.е./акад.часов (без факультативов)						120	4320	1130	260	450	380	40	1014	1978	198	1032	24	72	162	558	72	36	80	144		116	4	312		586	54				
	Недельная нагрузка в периодах обучения (акад.час/нед)																46.2					54	53.5										54			
	Контактная работа (акад.час/нед)																13.7					14.8														
	з.е. на курсах (без факультативов)																					60														

Курс 2												Закрепленная кафедра		
Семестр 3 [17 1/6 нед]						Семестр 4 [нед]								
з.е.	Лек	Пр	Пр пр. подгот	СР	Конт роль	з.е.	СРП	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Код	Наименование	
						6		30			186	37	Жилищно-коммунального хозяйства	
4		112		32										
												37	Жилищно-коммунального хозяйства	
												37	Жилищно-коммунального хозяйства	
4		112		32								34	Русского языка и межкультурной	
27	108	144		648	72	33	264	36	702		186			
52.5					54									
14.7														
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.06	Методология научных исследований	
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	
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.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.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	
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	
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	

Индекс	Содержание	Тип
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	
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-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	
БЗ.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

Индекс	Содержание	Тип
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 проводить прикладные документальные исследования в отношении объекта градостроительной деятельности для использования в процессе инженерно-технического проектирования	-
Б1.В.01	Системы климатизации общественных и промышленных зданий	
Б1.В.03	Тепловой, воздушный и влажностный режим зданий	
Б1.В.04	Экологический мониторинг окружающей среды	
Б1.В.05	Холодоснабжение объектов 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	
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	ВІМ технологии в строительстве и ЖКХ	
ФТД.02	Ресурсоэнергосбережение	
ПК-2	Способен разрабатывать и оформлять проектные решения по объектам градостроительной деятельности	-
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.04	Экологический мониторинг окружающей среды	
Б1.В.05	Холодоснабжение объектов строительства	
Б1.В.06	Энергосбережения при обеспечении микроклимата в помещениях здания	

Индекс	Содержание	Тип
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.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	ВМ технологии в строительстве и ЖКХ	
ФТД.02	Ресурсоэнергосбережение	
Тип задач профессиональной деятельности: технологический		
ПК-3	Способен организовывать контроль технического и санитарного состояния жилищного фонда	-
Б1.В.01	Системы климатизации общественных и промышленных зданий	
Б1.В.04	Экологический мониторинг окружающей среды	
Б1.В.07	Автоматизация и регулирование систем обеспечения микроклимата зданий и сооружений	
Б1.В.ДВ.01.01	Техническая экспертиза инженерных систем	
Б1.В.ДВ.03.01	Пуско - наладочные работы 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 разрабатывать, реализовывать и контролировать мероприятия по внедрению энергосберегающих, информационных и других инновационных технологий	-
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	
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	
Тип задач профессиональной деятельности: сервисно-эксплуатационный		

Индекс	Содержание	Тип
ПК-5	Способен определять потенциал энергосбережения и повышения энергетической эффективности при проведении энергосервисных мероприятий на объектах капитального строительства	-
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.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 жилых и общественных зданий	
Б1.В.ДВ.04.02	Технические средства и методы защиты от выбросов промышленных зданий и котельных	
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.02	Ресурсоэнергосбережение	
ПК-6	Способен осуществлять контроль условий эксплуатации и процедуры ремонта энергоэффективного оборудования	-
Б1.В.02	Гидравлика и аэродинамика инженерных систем	
Б1.В.ДВ.03.01	Пуско - наладочные работы систем обеспечения микроклимата	
Б1.В.ДВ.03.02	Монтаж, эксплуатация и ремонт систем обеспечения микроклимата	
Б1.В.ДВ.04.01	Технические средства и методы защиты от вредных воздействий жилых и общественных зданий	
Б1.В.ДВ.04.02	Технические средства и методы защиты от выбросов промышленных зданий и котельных	
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	
Тип задач профессиональной деятельности: контрольно-надзорный		
ПК-7	Способен организовывать взаимодействие между работниками, осуществлять разработку документации, необходимой для выполнения согласований и экспертиз, строительно-монтажных работ и авторского надзора	ПК
Б1.В.04	Экологический мониторинг окружающей среды	
Б1.В.06	Энергосбережения при обеспечении микроклимата в помещениях здания	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.01.01	Техническая экспертиза инженерных систем	
Б1.В.ДВ.01.02	Обеспечение комплексной безопасности 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	
ПК-8	Способен организовывать и проводить мероприятия по техническому освидетельствованию, диагностированию, экспертизе промышленной безопасности, техническому обслуживанию и плановопредупредительному ремонту сооружений и технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте	ПК
Б1.В.04	Экологический мониторинг окружающей среды	
Б1.В.ДВ.01.01	Техническая экспертиза инженерных систем	
Б1.В.ДВ.01.02	Обеспечение комплексной безопасности зданий и сооружений	
Б1.В.ДВ.03.01	Пуско - наладочные работы систем обеспечения микроклимата	
Б1.В.ДВ.03.02	Монтаж, эксплуатация и ремонт систем обеспечения микроклимата	
Б1.В.ДВ.04.01	Технические средства и методы защиты от вредных воздействий жилых и общественных зданий	
Б1.В.ДВ.04.02	Технические средства и методы защиты от выбросов промышленных зданий и котельных	
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	

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; ПК-7; ПК-8
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; ПК-7; ПК-8
Б1.В.01	Системы климатизации общественных и промышленных зданий	УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.02	Гидравлика и аэродинамика инженерных систем	ПК-2; ПК-6
Б1.В.03	Тепловой, воздушный и влажностный режим зданий	ПК-1; ПК-2
Б1.В.04	Экологический мониторинг окружающей среды	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-7; ПК-8
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-7
Б1.В.07	Автоматизация и регулирование систем обеспечения микроклимата зданий и сооружений	УК-2; ПК-2; ПК-3; ПК-5
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	
Б1.В.ДВ.01.01	Техническая экспертиза инженерных систем	УК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.01.02	Обеспечение комплексной безопасности зданий и сооружений	УК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	
Б1.В.ДВ.02.01	Менеджмент и маркетинг систем жизнеобеспечения зданий и сооружений	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.02.02	Технико-экономическое обоснование проектных решений систем микроклимата промышленных зданий	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	
Б1.В.ДВ.03.01	Пуско - наладочные работы систем обеспечения микроклимата	ПК-3; ПК-6; ПК-8
Б1.В.ДВ.03.02	Монтаж, эксплуатация и ремонт систем обеспечения микроклимата	ПК-6; ПК-8
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)	
Б1.В.ДВ.04.01	Технические средства и методы защиты от вредных воздействий жилых и общественных зданий	ПК-5; ПК-6; ПК-8
Б1.В.ДВ.04.02	Технические средства и методы защиты от выбросов промышленных зданий и котельных	ПК-5; ПК-6; ПК-8
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; ПК-7; ПК-8

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-2; ПК-5
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-6; ПК-5
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-2; ПК-5
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика	УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б2.В.02(П)	Технологическая практика	УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б2.В.03(П)	Проектная практика	УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
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; ПК-7; ПК-8
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; ПК-7; ПК-8
ФТД	Факультативы	УК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-5
ФТД.01	ВІМ технологии в строительстве и ЖКХ	ПК-1; ПК-2
ФТД.02	Ресурсоэнергосбережение	ПК-1; ПК-2; ПК-5
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		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					710	-	234	224	-	252		
		Блок Б2					390	-		120	-		270	
		Блок Б3					30	-			-		30	
		Блок ФТД					296	-	128	56	-	112		
		Итого по всем блокам					1426	-	362	400	-	364	300	
	Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)	ОП					14.4	-	13.7	14.8	-	14.7		
	Обязательные формы контроля	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					36.62%							
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					45.8%								
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					26.3%								