

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова

# РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров



УТВЕРЖДАЮ

Якимович Б.А.

20\_\_ г.

План одобрен Ученым советом вуза  
Протокол №

08.03.01

08.03.01 "Строительство", профиль "Водо- и теплоснабжение населенных мест"

Кафедра: Водоснабжение и водоподготовка

Факультет: Теплотехнический

Квалификация: бакалавр

Программа подготовки: академ. бакалавриат

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4г

## Виды деятельности

- экспериментально-исследовательский
- производственно-технологический и производственно-управленческий
- монтажно-наладочный и сервисно-эксплуатационный
- изыскательский и проектно-конструкторский

Год начала подготовки 2016

Образовательный стандарт 201

12.03.2015

## СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР

Начальник УО

Декан

Зав. кафедрой

/ Хворенков В.В./

/ Кадацкая М.С./

/ Исаков В.Г./

Ф. И.

1. Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				29 - 5	Октябрь			27 - 2	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		6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		5 - 11	12 - 18	19 - 25		2 - 8	9 - 15	16 - 22		2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29		6 - 12	13 - 19	20 - 26		4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26		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	Э	Э	Э	К																	Э	Э	У	У	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К			
II																		К	Э	Э	Э	К																			Э	Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К
III																		К	Э	Э	Э	К																				Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К
IV																		Э	Э	К	К													Э	Э	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	Г	Г	К	К	К	К	К	К	К	К	К	

2. Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
	Теоретическое обучение	17	17	34	17	17	34	17	17	34	15	13	28	130
Э	Экзаменационные сессии	3	2	5	3	3	6	3	2	5	2	2	4	20
У	Учебная практика		4	4										4
П	Производственная практика					4	4		4	4		4	4	12
Д	Выпускная квалификационная работа											4	4	4
Г	Гос. экзамены и/или защита ВКР											2	2	2
К	Каникулы	2	7	9	2	6	8	2	7	9	2	8	10	36
Итого		22	30	52	22	30	52	22	30	52	19	33	52	208
Студентов		21			16			16			14			
Групп		1			1			1			1			

[illegible]

Б1.Б.16	Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества		4			1	108	48	60	3								32		16													38	
Б1.Б.17	Инженерные системы зданий и сооружений		3			1	324	112	212	9						16	16		48	32														
Б1.Б.17.1	Теплогазоснабжение и вентиляция		3			1	108	32	76	3						16	16																26	
Б1.Б.17.2	Водоснабжение и водоотведение		4			4	108	32	76	3									16	16													37	
Б1.Б.17.3	Общая электротехника и электроснабжение		4			1	108	48	60	3									32	16													27	
*																																		
Б1.Б.18	Технологические процессы в строительстве			5		1	144	48	96	4											32		16										37	
Б1.Б.19	Основы организации и управления в строительстве		3			1	108	48	60	3						32		16															37	
Б1.Б.20	Строительные материалы		3			1	108	48	60	3						16	32																56	
Б1.Б.21	Физическая культура		6			7	72	32	40	2															20		12						11	
*																																		
Б1.В	Вариативная часть	9	29	1	4	4	4108	1696	2412	105	32		134	16		82	16		114			66	144	32	176	192	48	112	150	30	105	143	26	78
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	8	11	1	4	4	2628	939	1689	73	16		16						32				96	32	80	192	48	112	75		45	117	13	65
Б1.В.ОД.1	Русский язык и культура речи		1			7	72	32	40	2	16		16																				69	
Б1.В.ОД.2	Механика жидкости и газа	5				1	180	80	100	5												32	16	32									37	
Б1.В.ОД.3	Теоретические основы теплотехники		2			1	180	112	68	5												32		16	32	16	16							
Б1.В.ОД.3.1	Техническая термодинамика		5			7	72	48	24	2												32		16									38	
Б1.В.ОД.3.2	Тепломассообмен		6			1	108	64	44	3															32	16	16						26	
*																																		
Б1.В.ОД.4	Водоснабжение	1	1			1	252	84	168	7																		30		15	26		13	
Б1.В.ОД.4.1	Водопроводные сети и водозаборные сооружения	7				7	144	45	99	4																	30		15				37	
Б1.В.ОД.4.2	Очистка природных вод		8			1	108	39	69	3																				26		13	37	
*																																		
Б1.В.ОД.5	Водоотведение и очистка сточных вод	1	1		1	2	252	84	168	7																		30		15	26		13	
Б1.В.ОД.5.1	Городские сети водоотведения	7			7	1	144	45	99	4																	30		15				37	
Б1.В.ОД.5.2	Очистка сточных вод		8			1	108	39	69	3																				26		13	37	
*																																		
Б1.В.ОД.6	Насосные и воздухоподогревательные установки	8				8	180	52	128	5																				26	13	13	37	
Б1.В.ОД.7	Санитарно-техническое оборудование зданий	5			5	1	180	80	100	5												32	16	32									37	
Б1.В.ОД.8	Комплексное использование водных ресурсов		8			1	108	26	82	3																				13		13	37	
Б1.В.ОД.9	Технология строительства и эксплуатации сетей водоснабжения и водоотведения		8			8	108	39	69	3																				26		13	37	
Б1.В.ОД.10	Экономика городского хозяйства		7			1	108	30	78	3																	15		15				38	
Б1.В.ОД.11	Строительная теплофизика и основы создания микроклимата в помещении			6		1	144	32	112	4														16		16							26	
Б1.В.ОД.12	Теплоснабжение	6			6	1	180	64	116	5														32	16	16							26	
Б1.В.ОД.13	Отопление		6			6	144	48	96	4														32		16							26	
Б1.В.ОД.14	Вентиляция, кондиционирование и холодоснабжение	6				1	180	48	132	5															32		16						26	
Б1.В.ОД.15	Генераторы тепла и автономное теплоснабжение зданий		6			1	108	48	60	3															32		16						38	
Б1.В.ОД.16	Иностранный язык.Иностранный язык (деловой) 2		3			7	72	32	40	2								32															13	
Б1.В.ОД.17	Газоснабжение	6			6	1	180	48	132	5															16	16	16						38	
*																																		
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	1	18			14	1480	757	723	32	16		118	16		82	16		82			66	48		96				75	30	60	26	13	13
	Прикладная физическая культура		1-5			3	328	328					66			66			66			66			64								11	

[illegible]

*																																	
Б1.В.ДВ.12																																	
1	Химия воды и микробиология			8				1	108	26	82	3																13		13	31		
2	Современные технологии обработки природных и сточных вод			8				1	108	26	82	3																13		13	37		
*																																	
Б1.В.ДВ.13																																	
1	Отведение и очистка поверхностных стоков		7					1	144	45	99	4																15		30			37
2	Охрана гидросферы и водная экология		7					1	144	45	99	4																15		30			37
*																																	
Б1.В.ДВ.14																																	
1	Гидротехнические сооружения			7				1	108	45	63	3																30		15			37
2	Строительство фундаментов и механика грунтов			7				1	108	45	63	3																30		15			56
*																																	
ДВ*																																	
Индекс	Наименование		Экз	Зач	Зач. с О.	КП	КР	Всего часов			ЗЕТ	Неделя	Часов Итого	Неделя	Часов Итого	Неделя	Часов Итого	Неделя	Часов Итого	Неделя	Часов Итого	Неделя	Часов Итого	Неделя	Часов Итого	Неделя	Часов Итого	Неделя	Часов Итого	Неделя	Часов Итого		
Б2	Практики							По плану	Контакт.р.	СР	Факт	Неделя	Часов Итого	Неделя	Часов Итого	Неделя	Часов Итого	Неделя	Часов Итого	Неделя	Часов Итого	Неделя	Часов Итого	Неделя	Часов Итого	Неделя	Часов Итого	Неделя	Часов Итого	Неделя	Часов Итого		
Б2	Практики							864			24			4		216			4		216			4		216			4		216		
Б2.У	Учебная практика							216			6			4		216																	
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геодезическая)	Вар			2		7	72			2			1	1/3	72																	
Б2.У.2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геологическая)	Вар			2		1	144			4			2	2/3	144																	
*																																	
Б2.Н	Научно-исследовательская работа																																
*																																	
Б2.П	Производственная практика							648			18							4		216				4		216			4		216		
Б2.П.1	преддипломная	Вар			8		2	216			6																		4		216		
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа	Вар			6		2	216			6									4		216											
Б2.П.3	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая)	Вар			4		2	216			6							4		216													
*																																	
Индекс	Наименование		Экз	Зач	Зач. с О.	КП	КР	Всего часов			ЗЕТ	Неделя	Часов Итого	Неделя	Часов Итого	Неделя	Часов Итого	Неделя	Часов Итого	Неделя	Часов Итого	Неделя	Часов Итого	Неделя	Часов Итого	Неделя	Часов Итого	Неделя	Часов Итого	Неделя	Часов Итого		
Б3	Государственная итоговая аттестация							По плану	Контакт.р.	СР	Факт	Неделя	Часов Итого	Неделя	Часов Итого	Неделя	Часов Итого	Неделя	Часов Итого	Неделя	Часов Итого	Неделя	Часов Итого	Неделя	Часов Итого	Неделя	Часов Итого	Неделя	Часов Итого	Неделя	Часов Итого		
Б3	Государственная итоговая аттестация							324			9																		6				
Индекс	Наименование		Экз	За	ЗаО	КП	КР	Всего часов			ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр	
Б3.Г	Подготовка и сдача государственного экзамена							По плану	Контакт.р.	СР	Факт																						
*																																	
Индекс	Наименование							По плану	Контакт.р.	СР	Факт	Неделя	Часов Итого	Неделя	Часов Итого	Неделя	Часов Итого	Неделя	Часов Итого	Неделя	Часов Итого	Неделя	Часов Итого	Неделя	Часов Итого	Неделя	Часов Итого	Неделя	Часов Итого	Неделя	Часов Итого		
Б3.Д	Подготовка и защита ВКР							324			9																		6		324		
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР	Баз						324			9																		6		324		
*																																	



1	ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
	Б1.Б.2	История
	Б1.Б.3	Философия
	Б1.В.ДВ.2.1	Философия Э. К.
	Б1.В.ДВ.2.2	История профессиональной области
	Б1.В.ДВ.3.2	Культурология
2	ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
	Б1.Б.2	История
	Б1.Б.3	Философия
	Б1.Б.4	Экономика
	Б1.В.ОД.10	Экономика городского хозяйства
	Б1.В.ДВ.2.1	Философия Э. К.
	Б1.В.ДВ.2.2	История профессиональной области
	Б1.В.ДВ.3.1	Психология
	Б1.В.ДВ.3.2	Культурология
	Б1.В.ДВ.13.2	Охрана гидросферы и водная экология
3	ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности
	Б1.Б.4	Экономика
	Б1.Б.5	Правоведение
	Б1.В.ОД.10	Экономика городского хозяйства
	Б1.В.ДВ.3.1	Психология
4	ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности
	Б1.Б.4	Экономика
	Б1.Б.5	Правоведение
	Б1.В.ОД.10	Экономика городского хозяйства
5	ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
	Б1.Б.1.1	Иностранный язык
	Б1.Б.1.2	Иностранный язык (проф.перевод) 3
	Б1.Б.2	История
	Б1.Б.3	Философия
	Б1.В.ОД.1	Русский язык и культура речи
	Б1.В.ОД.16	Иностранный язык.Иностранный язык (деловой) 2
	Б1.В.ДВ.3.1	Психология
	Б1.В.ДВ.3.2	Культурология
6	ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
	Б1.Б.1.2	Иностранный язык (проф.перевод) 3
	Б1.Б.2	История
	Б1.Б.3	Философия
	Б1.В.ОД.1	Русский язык и культура речи
	Б1.В.ОД.16	Иностранный язык.Иностранный язык (деловой) 2
	Б1.В.ДВ.1.1	Социология
	Б1.В.ДВ.1.2	Политология
	Б1.В.ДВ.3.1	Психология
	Б1.В.ДВ.3.2	Культурология
7	ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
	Б1.Б.5	Правоведение
	Б1.Б.15	Безопасность жизнедеятельности
	Б1.В.ОД.1	Русский язык и культура речи
	Б1.В.ДВ.1.1	Социология
	Б1.В.ДВ.1.2	Политология
	Б1.В.ДВ.2.1	Философия Э. К.
	Б1.В.ДВ.2.2	История профессиональной области
	Б1.В.ДВ.3.1	Психология
	Б1.В.ДВ.3.2	Культурология
8	ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
	Б1.Б.15	Безопасность жизнедеятельности
	Б1.Б.21	Физическая культура
		Прикладная физическая культура
9	ОК-9	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
	Б1.Б.11	Экология
	Б1.Б.15	Безопасность жизнедеятельности
10	ОК-10	
11	ОК-11	
12	ОК-12	
13	ОПК-1	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования
	Б1.Б.6.1	Математика 1
	Б1.Б.6.2	Математика 2
	Б1.Б.6.3	Математика 3
	Б1.Б.9.1	Физика 1
	Б1.Б.9.2	Физика 2
	Б1.Б.10	Химия
	Б1.Б.12.1	Теоретическая механика 1
	Б1.Б.12.2	Теоретическая механика 2
	Б1.Б.12.3	Механика грунтов
	Б1.Б.12.4	Техническая механика
	Б1.Б.20	Строительные материалы
	Б1.В.ДВ.6.2	Химия (доп. главы)
	Б1.В.ДВ.8.1	Математика 0
	Б1.В.ДВ.8.2	Химия 0
	Б1.В.ДВ.12.1	Химия воды и микробиология
	Б1.В.ДВ.13.2	Охрана гидросферы и водная экология
14	ОПК-2	способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат
	Б1.Б.6.1	Математика 1
	Б1.Б.6.2	Математика 2
	Б1.Б.6.3	Математика 3
	Б1.Б.9.1	Физика 1
	Б1.Б.9.2	Физика 2
	Б1.Б.10	Химия
	Б1.Б.20	Строительные материалы
	Б1.В.ОД.2	Механика жидкости и газа
	Б1.В.ОД.3.1	Техническая термодинамика
	Б1.В.ОД.3.2	Тепломассообмен
	Б1.В.ОД.11	Строительная теплофизика и основы создания микроклимата в помещении
	Б1.В.ДВ.5.1	Математическая теория надежности инженерных сетей
	Б1.В.ДВ.6.1	Физико-химические основы коррозии металлов и защита от коррозии
	Б1.В.ДВ.7.1	Физика 0
	Б1.В.ДВ.8.1	Математика 0
	Б1.В.ДВ.12.1	Химия воды и микробиология
15	ОПК-3	владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, оставления конструкторской документации и деталей
	Б1.Б.8.1	Инженерная графика 1
	Б1.Б.8.2	Инженерная графика 2
	Б1.В.ДВ.7.2	Инженерная графика 0
16	ОПК-4	владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией
	Б1.Б.7.1	Информатика 2
	Б1.Б.7.2	Информатика 1
	Б1.В.ДВ.5.2	Информационные методы мониторинга состояния водных объектов
	Б2.П.1	преддипломная
	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.3	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая)
17	ОПК-5	владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
	Б1.Б.11	Экология
	Б1.Б.15	Безопасность жизнедеятельности
	Б1.В.ДВ.7.1	Физика 0
	Б1.В.ДВ.11.1	Противопожарное оборудование зданий
	Б1.В.ДВ.13.2	Охрана гидросферы и водная экология
	Б1.В.ДВ.14.1	Гидротехнические сооружения
18	ОПК-6	способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
	Б1.Б.7.1	Информатика 2



		Б1.Б.7.2	Информатика 1
		Б1.Б.19	Основы организации и управления в строительстве
		Б1.В.ДВ.5.2	Информационные методы мониторинга состояния водных объектов
		Б2.П.1	преддипломная
		Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
		Б2.П.3	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая)
19	ОПК-7		готовностью к работе в коллективе, способностью осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения
		Б1.Б.19	Основы организации и управления в строительстве
		Б1.В.ДВ.3.3	Управление качеством
20	ОПК-8		умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности
		Б1.Б.19	Основы организации и управления в строительстве
		Б2.П.1	преддипломная
		Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
		Б2.П.3	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая)
21	ОПК-9		владением одним из иностранных языков на уровне профессионального общения и письменного перевода
		Б1.В.ОД.16	Иностранный язык.Иностранный язык (деловой) 2
22	ОПК-10		
23	ОПК-11		
24	ОПК-12		
25	ОПК-13		
26	ОПК-14		
27	ОПК-15		
28	ОПК-16		
29	ОПК-17		
30	ОПК-18		
31	ОПК-19		
32	ОПК-20		
33	ПК-1		знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест
		Б1.Б.13.1	Инженерная геодезия
		Б1.Б.13.2	Инженерная геология
		Б1.Б.17.1	Теплогазоснабжение и вентиляция
		Б1.Б.17.2	Водоснабжение и водоотведение
		Б1.Б.17.3	Общая электротехника и электроснабжение
		Б1.В.ОД.4.1	Водопроводные сети и водозаборные сооружения
		Б1.В.ОД.4.2	Очистка природных вод
		Б1.В.ОД.5.1	Городские сети водоотведения
		Б1.В.ОД.5.2	Очистка сточных вод
		Б1.В.ОД.6	Насосные и воздуханогнетательные установки
		Б1.В.ОД.7	Санитарно-техническое оборудование зданий
		Б1.В.ОД.9	Технология строительства и эксплуатации сетей водоснабжения и водоотведения
		Б1.В.ОД.12	Теплоснабжение
		Б1.В.ОД.13	Отопление
		Б1.В.ОД.14	Вентиляция, кондиционирование и холодоснабжение
		Б1.В.ОД.15	Генераторы тепла и автономное теплоснабжение зданий
		Б1.В.ОД.17	Газоснабжение
		Б1.В.ДВ.4.1	Компьютерное технологии при проектировании инженерных систем
		Б1.В.ДВ.4.2	Вычислительные методы и компьютерное моделирование систем водоснабжения и водоотведения
		Б1.В.ДВ.11.1	Противопожарное оборудование зданий
		Б1.В.ДВ.11.2	Инженерное оборудование высотных зданий
		Б1.В.ДВ.12.2	Современные технологии обработки природных и сточных вод
		Б1.В.ДВ.14.2	Строительство фундаментов и механика грунтов
		Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геодезическая)
		Б2.У.2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геологическая)
34	ПК-2		владением методами проведения инженерных изысканий, технологий проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования
		Б1.Б.8.2	Инженерная графика 2
		Б1.Б.12.2	Теоретическая механика 2
		Б1.Б.12.3	Механика грунтов
		Б1.Б.12.4	Техническая механика
		Б1.В.ОД.4.1	Водопроводные сети и водозаборные сооружения
		Б1.В.ОД.4.2	Очистка природных вод
		Б1.В.ОД.5.1	Городские сети водоотведения
		Б1.В.ОД.5.2	Очистка сточных вод
		Б1.В.ОД.6	Насосные и воздуханогнетательные установки
		Б1.В.ОД.7	Санитарно-техническое оборудование зданий
		Б1.В.ОД.12	Теплоснабжение
		Б1.В.ОД.13	Отопление
		Б1.В.ОД.14	Вентиляция, кондиционирование и холодоснабжение
		Б1.В.ОД.15	Генераторы тепла и автономное теплоснабжение зданий
		Б1.В.ОД.17	Газоснабжение
		Б1.В.ДВ.4.1	Компьютерное технологии при проектировании инженерных систем
		Б1.В.ДВ.4.2	Вычислительные методы и компьютерное моделирование систем водоснабжения и водоотведения
		Б1.В.ДВ.13.1	Отведение и очистка поверхностных стоков
		Б1.В.ДВ.14.2	Строительство фундаментов и механика грунтов
		Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геодезическая)
		Б2.У.2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геологическая)
		Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
		Б2.П.3	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая)
35	ПК-3		способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам
		Б1.Б.12.4	Техническая механика
		Б1.Б.14	Основы архитектуры и строительных конструкций
		Б1.Б.16	Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества
		Б1.Б.17.1	Теплогазоснабжение и вентиляция
		Б1.Б.17.2	Водоснабжение и водоотведение
		Б1.Б.17.3	Общая электротехника и электроснабжение
		Б1.В.ОД.4.1	Водопроводные сети и водозаборные сооружения
		Б1.В.ОД.4.2	Очистка природных вод
		Б1.В.ОД.5.1	Городские сети водоотведения
		Б1.В.ОД.5.2	Очистка сточных вод
		Б1.В.ОД.6	Насосные и воздуханогнетательные установки
		Б1.В.ОД.7	Санитарно-техническое оборудование зданий
		Б1.В.ОД.10	Экономика городского хозяйства
		Б1.В.ОД.12	Теплоснабжение
		Б1.В.ОД.13	Отопление
		Б1.В.ОД.14	Вентиляция, кондиционирование и холодоснабжение
		Б1.В.ОД.15	Генераторы тепла и автономное теплоснабжение зданий
		Б1.В.ОД.17	Газоснабжение
		Б1.В.ДВ.4.1	Компьютерное технологии при проектировании инженерных систем
		Б1.В.ДВ.4.2	Вычислительные методы и компьютерное моделирование систем водоснабжения и водоотведения
		Б1.В.ДВ.11.1	Противопожарное оборудование зданий
		Б1.В.ДВ.11.2	Инженерное оборудование высотных зданий
		Б1.В.ДВ.13.1	Отведение и очистка поверхностных стоков
		Б1.В.ДВ.14.1	Гидротехнические сооружения
		Б1.В.ДВ.14.2	Строительство фундаментов и механика грунтов
		Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геодезическая)
		Б2.У.2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геологическая)
		Б2.П.1	преддипломная
36	ПК-4		способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности
		Б1.Б.13.1	Инженерная геодезия
		Б1.Б.13.2	Инженерная геология
		Б1.Б.17.1	Теплогазоснабжение и вентиляция
		Б1.Б.17.2	Водоснабжение и водоотведение
		Б1.Б.17.3	Общая электротехника и электроснабжение
		Б1.В.ОД.8	Комплексное использование водных ресурсов
		Б1.В.ОД.11	Строительная теплофизика и основы создания микроклимата в помещении
		Б1.В.ДВ.13.1	Отведение и очистка поверхностных стоков
		Б1.В.ДВ.14.1	Гидротехнические сооружения
		Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геодезическая)

		Б2.У.2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геологическая)
37	ПК-5	Б1.Б.18 Б2.У.2	при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов Технологические процессы в строительстве Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геологическая)
38	ПК-6	Б1.Б.16 Б1.В.ОД.7 Б1.В.ОД.11	способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества Санитарно-техническое оборудование зданий Строительная теплофизика и основы создания микроклимата в помещении
39	ПК-7	Б1.Б.19 Б1.В.ОД.10	способностью проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению Основы организации и управления в строительстве Экономика городского хозяйства
40	ПК-8	Б1.Б.18 Б1.В.ОД.9 Б2.У.1 Б2.П.1 Б2.П.2 Б2.П.3	способностью владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования Технологические процессы в строительстве Технология строительства и эксплуатации сетей водоснабжения и водоотведения Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геодезическая) преддипломная Научно-исследовательская работа Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая)
41	ПК-9	Б1.Б.18 Б1.В.ДВ.3.3 Б2.У.1	способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности Технологические процессы в строительстве Управление качеством Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геодезическая)
42	ПК-10	Б1.Б.19	знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда знаниям организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда Основы организации и управления в строительстве
43	ПК-11	Б1.Б.19 Б1.В.ДВ.3.3	владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения Основы организации и управления в строительстве Управление качеством
44	ПК-12	Б1.Б.19	способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам Основы организации и управления в строительстве
45	ПК-13	Б1.Б.17.1 Б1.Б.17.2 Б1.Б.18 Б1.Б.20 Б1.В.ОД.4.1 Б1.В.ОД.4.2 Б1.В.ОД.5.1 Б1.В.ОД.5.2 Б1.В.ОД.6 Б1.В.ОД.7 Б1.В.ОД.8 Б1.В.ОД.11 Б1.В.ОД.12 Б1.В.ОД.13 Б1.В.ОД.14 Б1.В.ОД.15 Б1.В.ОД.17 Б1.В.ДВ.5.2 Б1.В.ДВ.9.1 Б1.В.ДВ.9.2 Б1.В.ДВ.10.1 Б1.В.ДВ.10.2 Б1.В.ДВ.12.2 Б1.В.ДВ.13.1 Б2.П.1 Б2.П.2	знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности Теплогазоснабжение и вентиляция Водоснабжение и водоотведение Технологические процессы в строительстве Строительные материалы Водопроводные сети и водозаборные сооружения Очистка природных вод Городские сети водоотведения Очистка сточных вод Насосные и воздуходвигательные установки Санитарно-техническое оборудование зданий Комплексное использование водных ресурсов Строительная теплофизика и основы создания микроклимата в помещении Теплоснабжение Отопление Вентиляция, кондиционирование и холодоснабжение Генераторы тепла и автономное теплоснабжение зданий Газоснабжение Информационные методы мониторинга состояния водных объектов Трубопроводы и арматура инженерных систем Современные системы тепло- и газоснабжения зданий Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии Энергосбережение в теплогазоснабжении и вентиляции Современные технологии обработки природных и сточных вод Отведение и очистка поверхностных стоков преддипломная Научно-исследовательская работа
46	ПК-14	Б1.Б.7.1 Б1.В.ОД.8 Б1.В.ДВ.12.2 Б2.П.1 Б2.П.2 Б2.П.3	владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам Информатика 2 Комплексное использование водных ресурсов Современные технологии обработки природных и сточных вод преддипломная Научно-исследовательская работа
47	ПК-15	Б1.Б.20 Б1.В.ДВ.12.2 Б2.П.1 Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая) способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок Строительные материалы Современные технологии обработки природных и сточных вод преддипломная Научно-исследовательская работа
48	ПК-16	Б1.Б.18	знанием правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию и эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства, правил приемки образцов продукции, выпускаемой предприятием Технологические процессы в строительстве
49	ПК-17	Б1.Б.18 Б1.В.ДВ.6.1 Б2.П.2 Б2.П.3	владением методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения Технологические процессы в строительстве Физико-химические основы коррозии металлов и защита от коррозии Научно-исследовательская работа
50	ПК-18	Б1.Б.18 Б1.Б.19 Б1.В.ДВ.5.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая) владением методами мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования Технологические процессы в строительстве Основы организации и управления в строительстве Математическая теория надежности инженерных сетей
51	ПК-19	Б1.Б.16 Б1.Б.18	способностью организовывать профилактические осмотры, ремонт, приемку и освоение вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования, инженерных систем Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества Технологические процессы в строительстве
52	ПК-20	Б1.Б.18 Б1.Б.19	способностью осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства с целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности их функционирования Технологические процессы в строительстве Основы организации и управления в строительстве
53	ПК-21	Б1.Б.19 Б1.В.ОД.10 Б1.В.ДВ.10.2	знанием основ ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве, способность разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности работы строительных организаций и организаций жилищно-коммунального хозяйства Основы организации и управления в строительстве Экономика городского хозяйства Энергосбережение в теплогазоснабжении и вентиляции
54	ПК-22	Б1.Б.19 Б1.В.ОД.10	Способность к разработке мероприятий повышения инвестиционной привлекательности объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства Основы организации и управления в строительстве Экономика городского хозяйства
55	ПК-23		
56	ПК-24		
57	ПК-25		
58	ПК-26		
59	ПК-27		
*			