

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГАОУ АО ВПО "Астраханский инженерно-строительный институт"



План одобрен Ученым советом вуза  
Протокол № 9 от 14.04.15

**РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
по программе бакалавриата

Ректор Ануфриев Д.П.

08.03.01

Направление "Строительство"  
профиль "Водоснабжение и водоотведение"

Кафедра: Инженерные системы и экология

Факультет: Инженерные системы и пожарная безопасность

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: прикладной бакалавриат
Форма обучения: Заочная
Срок обучения: 4г 9м

Год начала подготовки (по учебному плану) 2015  
Учебный год 2015-2016  
Образовательный стандарт № 201 от 12.03.2015

+	Виды профессиональной деятельности
<input checked="" type="checkbox"/>	изыскательская и проектно-конструкторская
<input checked="" type="checkbox"/>	производственно-технологическая и производственно-управленческая
<input checked="" type="checkbox"/>	экспериментально-исследовательская
<input type="checkbox"/>	монтажно-наладочная и сервисно-эксплуатационная
<input type="checkbox"/>	предпринимательская

**СОГЛАСОВАНО**

Первый проректор

Золна Т.В. / Золна Т.В./

И.о. начальника УМУ

Тимофеева С.В. / Тимофеева С.В./

Декан ФИСиПБ

Абуова Г.Б. / Абуова Г.Б./

И.о. зав. кафедрой ИСЭ

Абуова Г.Б. / Абуова Г.Б./

-	-	-	Форма контроля						з.е.		-	Итого акад. часов				
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Экспертное	Факт		Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР
Считать в плане	Индекс	Наименование														
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>																
<b>Базовая часть</b>																
+	Б1.Б.01	История		1				1	3	3	36	108	108	10	94	4
+	Б1.Б.02	Философия		2				2	3	3	36	108	108	10	94	4
+	Б1.Б.03	Иностранный язык	1	1				11	8	8	36	288	288	32	243	13
+	Б1.Б.04	Правоведение. Основы законодательства в строительстве		2				2	3	3	36	108	108	10	94	4
+	Б1.Б.05	Экономика		2				2	3	3	36	108	108	10	94	4
+	Б1.Б.06	Математика	12	12				111222	12	12	36	432	432	44	362	26
+	Б1.Б.07	Информатика	2	2				22	5	5	36	180	180	14	153	13
+	Б1.Б.08	Начертательная геометрия	1					11	3	3	36	108	108	10	89	9
+	Б1.Б.09	Инженерная графика		2				22	2	2	36	72	72	8	60	4
+	Б1.Б.10	Химия	1					1	4	4	36	144	144	14	121	9
+	Б1.Б.11	Физика	2	11				112	6	6	36	216	216	22	177	17
+	Б1.Б.12	Экология		2				2	3	3	36	108	108	10	94	4
+	Б1.Б.13	Теоретическая механика	2	1				22	5	5	36	180	180	18	149	13
+	Б1.Б.14	Техническая механика	2	2				22	5	5	36	180	180	18	149	13
+	Б1.Б.15	Механика грунтов		2				2	2	2	36	72	72	8	60	4
+	Б1.Б.16	Геология		1				1	2	2	36	72	72	8	60	4
+	Б1.Б.17	Геодезия	1					1	3	3	36	108	108	8	91	9
+	Б1.Б.18	Основы архитектуры и строительных конструкций	2					2	4	4	36	144	144	14	121	9
+	Б1.Б.19	Безопасность жизнедеятельности		5				5	3	3	36	108	108	10	94	4
+	Б1.Б.20	Строительные материалы		1				1	3	3	36	108	108	10	94	4
+	Б1.Б.21	Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества		5				5	3	3	36	108	108	10	94	4

+	Б1.Б.22	Общая электротехника и электроснабжение, вертикальный транспорт		3				3	3	3	36	108	108	18	86	4	
+	Б1.Б.23	Теплогазоснабжение и вентиляция	3					3	3	3	36	108	108	12	87	9	
+	Б1.Б.24	Водоснабжение и водоотведение		3				3	3	3	36	108	108	12	92	4	
+	Б1.Б.25	Технологические процессы в строительстве	4					4	4	4	36	144	144	16	119	9	
+	Б1.Б.26	Основы организации и управления в строительстве		4				4	3	3	36	108	108	12	92	4	
+	Б1.Б.27	Физическая культура и спорт		2					2	2	36	72	72	8	60	4	
										103	103		3708	3708	376	3123	209

#### Вариативная часть

+	Б1.В.01	Социология в строительной сфере		2				2	2	2	36	72	72	8	60	4
+	Б1.В.02	Основы гидравлики и теплотехники	3	2				2	4	4	36	144	144	14	117	13
+	Б1.В.03	Химия воды и микробиология		3				3	3	3	36	108	108	10	94	4
+	Б1.В.04	Гидравлика систем водоснабжения и водоотведения		3				3	3	3	36	108	108	6	98	4
+	Б1.В.05	Водоснабжение	34	4		4	3	4	12	12	36	432	432	60	350	22
+	Б1.В.06	Водоотведение и очистка сточных вод	34	4		4	3		12	12	36	432	432	36	374	22
+	Б1.В.07	Насосные и воздухоудные станции	3			3			3	3	36	108	108	14	85	9
+	Б1.В.08	Санитарно-техническое оборудование зданий	4	3			4		6	6	36	216	216	22	181	13
+	Б1.В.09	Введение в геоинформационные системы		5				5	2	2	36	72	72	22	46	4
+	Б1.В.10	Реконструкция систем водоснабжения и водоотведения		5				5	4	4	36	144	144	24	116	4
+	Б1.В.11	Основы промышленного водоснабжения и водоотведения	5					5	6	6	36	216	216	22	185	9
+	Б1.В.12	Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)		3								328	328	12	312	4
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>		<b>1</b>				<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>8</b>	<b>60</b>	<b>4</b>
+	Б1.В.ДВ.01.01	Русский язык и культура речи		1				1	2	2	36	72	72	8	60	4
-	Б1.В.ДВ.01.02	Культурология		1				1	2	2	36	72	72	8	60	4
+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>		<b>1</b>				<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>8</b>	<b>60</b>	<b>4</b>
+	Б1.В.ДВ.02.01	Введение в профессию		1				1	2	2	36	72	72	8	60	4

-	Б1.В.ДВ.02.02	Строительная отрасль региона		1				1	2	2	36	72	72	8	60	4
+	Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>	<b>3</b>					<b>3</b>	4	<b>4</b>		<b>144</b>	<b>144</b>	<b>12</b>	<b>123</b>	<b>9</b>
+	Б1.В.ДВ.03.01	Информационные технологии в профессиональной деятельности	3					3	4	4	36	144	144	12	123	9
-	Б1.В.ДВ.03.02	Компьютерное моделирование технологических процессов систем водоснабжения и водоотведения	3					3	4	4	36	144	144	12	123	9
+	Б1.В.ДВ.04	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4</b>		<b>3</b>				<b>3</b>	3	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>8</b>	<b>96</b>	<b>4</b>
+	Б1.В.ДВ.04.01	Проектное дело		3				3	3	3	36	108	108	8	96	4
-	Б1.В.ДВ.04.02	Основы научной деятельности		3				3	3	3	36	108	108	8	96	4
+	Б1.В.ДВ.05	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5</b>	<b>4</b>	<b>4</b>				<b>4</b>	6	<b>6</b>		<b>216</b>	<b>216</b>	<b>30</b>	<b>173</b>	<b>13</b>
-	Б1.В.ДВ.05.01	Технология очистки природных вод	4	4				4	6	6	36	216	216	30	173	13
+	Б1.В.ДВ.05.02	Технология очистки сточных вод	4	4				4	6	6	36	216	216	30	173	13
+	Б1.В.ДВ.06	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6</b>	<b>5</b>					<b>5</b>	4	<b>4</b>		<b>144</b>	<b>144</b>	<b>24</b>	<b>111</b>	<b>9</b>
+	Б1.В.ДВ.06.01	Мониторинг, прогнозирование и управление качеством водоисточников	5					5	4	4	36	144	144	24	111	9
-	Б1.В.ДВ.06.02	Рациональное использование водных ресурсов	5					5	4	4	36	144	144	24	111	9
+	Б1.В.ДВ.07	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7</b>	<b>3</b>						3	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>14</b>	<b>85</b>	<b>9</b>
+	Б1.В.ДВ.07.01	Экология поверхностного стока	3						3	3	36	108	108	14	85	9
-	Б1.В.ДВ.07.02	Химия процессов очистки природных и сточных вод	3						3	3	36	108	108	14	85	9
+	Б1.В.ДВ.08	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8</b>		<b>1</b>				<b>1</b>	3	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>10</b>	<b>94</b>	<b>4</b>
+	Б1.В.ДВ.08.01	Психология социального взаимодействия		1				1	3	3	36	108	108	10	94	4
-	Б1.В.ДВ.08.02	Социальная психология		1				1	3	3	36	108	108	10	94	4
-	Б1.В.ДВ.08.03	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья в условиях профессиональной деятельности		1				1	3	3	36	108	108	10	94	4
+	Б1.В.ДВ.09	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9</b>		<b>5</b>				<b>5</b>	2	<b>2</b>		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>14</b>	<b>54</b>	<b>4</b>
+	Б1.В.ДВ.09.01	Интеллектуальные здания и ресурсосбережение		5				5	2	2	36	72	72	14	54	4
-	Б1.В.ДВ.09.02	Компьютерные сети и информационная безопасность		5				5	2	2	36	72	72	14	54	4
+	Б1.В.ДВ.10	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10</b>		<b>3</b>				<b>3</b>	3	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>16</b>	<b>88</b>	<b>4</b>

-	Б1.В.ДВ.10.01	Системы автоматизированного проектирования инженерных сетей зданий и сооружений			3				3	3	3	36	108	108	16	88	4
+	Б1.В.ДВ.10.02	Автоматизация систем водоснабжения и водоотведения			3				3	3	3	36	108	108	16	88	4
										89	89		3532	3532	394	2962	176
										192	192		7240	7240	770	6085	385

## Блок 2. Практики

### Б2.В.1. Учебная практика

+	Б2.В.1.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности			1					6	6	36	216	216	216		
										6	6		216	216	216		

### Б2.В.2. Производственная практика

+	Б2.В.2.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности ( в том числе технологическая практика)			34					12	12	36	432	432	432		
+	Б2.В.2.02(Н)	Научно-исследовательская работа			5					6	6	36	216	216	216		
+	Б2.В.2.03(Пд)	Преддипломная практика			5					18	18	36	648	648	648		
										36	36		1296	1296	1296		
										42	42		1512	1512	1512		

## Блок 3. Государственная итоговая аттестация

### Базовая часть

+	Б3.Б.01	Защита выпускной квалифицированной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты								6	6	36	216	216	36	180	
										6	6		216	216	36	180	
										6	6		216	216	36	180	

## ФТД. Факультативы

### Вариативная часть

+	ФТД.В.01	Черчение			1					3	3	36	108	108	10	94	4
+	ФТД.В.02	Народы и культуры Северного Прикаспия			3					2	2	36	72	72	8	60	4
+	ФТД.В.03	Современная нормативно-правовая база энергосбережения в системах водоснабжения и водоотведения			2					2	2	36	72	72	8	60	4
+	ФТД.В.04	Экономические вопросы в строительстве			4					2	2	36	72	72	10	58	4

	9	9		324	324	36	272	16
	9	9		324	324	36	272	16

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОПК-6; ОПК-5; ОПК-3; ОПК-8; ОПК-2; ОК-5; ОПК-4; ОК-8; ОПК-7; ОК-9; ОК-7; ОПК-9; ОК-1; ОК-2; ОК-6; ОК-3; ОК-4; ОПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-1; ПК-11; ПК-6; ПК-9; ПК-5; ПК-4; ПК-8; ПК-12; ПК-10; ПК-7; ПК-15; ПК-13; ПК-14
Б1.Б	Базовая часть	ОПК-9; ОК-4; ОПК-7; ОК-8; ОК-5; ОК-7; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-8; ОК-3; ОК-9; ОК-6; ОК-1; ОК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-10; ПК-7; ПК-12; ПК-4; ПК-6; ПК-11; ПК-9; ПК-5; ПК-8; ПК-14; ПК-13; ПК-15
Б1.Б.01	История	ОК-2; ОК-6
Б1.Б.02	Философия	ОК-1; ОК-7
Б1.Б.03	Иностранный язык	ОК-5; ОПК-9
Б1.Б.04	Правоведение. Основы законодательства в строительстве	ОК-4; ОК-7; ОПК-8
Б1.Б.05	Экономика	ОК-3; ПК-7; ПК-10
Б1.Б.06	Математика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.07	Информатика	ОПК-4; ОПК-6
Б1.Б.08	Начертательная геометрия	ОПК-3
Б1.Б.09	Инженерная графика	ОПК-3; ОПК-6
Б1.Б.10	Химия	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.11	Физика	ОПК-2; ОПК-1
Б1.Б.12	Экология	ПК-5; ПК-15
Б1.Б.13	Теоретическая механика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.14	Техническая механика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.15	Механика грунтов	ПК-1; ПК-2
Б1.Б.16	Геология	ПК-1; ПК-2
Б1.Б.17	Геодезия	ПК-1; ПК-2
Б1.Б.18	Основы архитектуры и строительных конструкций	ОК-7; ОПК-3; ПК-1
Б1.Б.19	Безопасность жизнедеятельности	ОПК-5; ОК-9; ПК-5
Б1.Б.20	Строительные материалы	ПК-8; ПК-5; ПК-13
Б1.Б.21	Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества	ОПК-7; ПК-1; ПК-3
Б1.Б.22	Общая электротехника и электроснабжение, вертикальный транспорт	ОПК-1; ПК-14
Б1.Б.23	Теплогасоснабжение и вентиляция	ПК-3; ПК-4
Б1.Б.24	Водоснабжение и водоотведение	ПК-1; ПК-6
Б1.Б.25	Технологические процессы в строительстве	ПК-8; ПК-9; ПК-12
Б1.Б.26	Основы организации и управления в строительстве	ОПК-7; ПК-3; ПК-11
Б1.Б.27	Физическая культура и спорт	ОК-8; ОК-9
Б1.В	Вариативная часть	ОПК-4; ОК-5; ОПК-6; ОПК-3; ОПК-8; ОПК-1; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-7; ПК-11; ПК-8; ПК-5; ПК-9; ПК-12; ПК-6; ПК-10; ПК-4; ПК-14; ПК-15; ПК-13
Б1.В.01	Социология в строительной сфере	ОК-6; ПК-15
Б1.В.02	Основы гидравлики и теплотехники	ОПК-1; ПК-4
Б1.В.03	Химия воды и микробиология	ОПК-1; ПК-4
Б1.В.04	Гидравлика систем водоснабжения и водоотведения	ОПК-1; ПК-4

Б1.В.05	Водоснабжение	ПК-1; ПК-2
Б1.В.06	Водоотведение и очистка сточных вод	ПК-1; ПК-2
Б1.В.07	Насосные и воздухоподводящие станции	ПК-3; ПК-8
Б1.В.08	Санитарно-техническое оборудование зданий	ПК-1; ПК-4
Б1.В.09	Введение в геоинформационные системы	ОПК-6; ПК-2; ПК-4
Б1.В.10	Реконструкция систем водоснабжения и водоотведения	ПК-13
Б1.В.11	Основы промышленного водоснабжения и водоотведения	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б1.В.12	Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)	ОК-8; ПК-13
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОК-5; ПК-11
Б1.В.ДВ.01.01	Русский язык и культура речи	ОК-5; ПК-11
Б1.В.ДВ.01.02	Культурология	ОК-5; ПК-11
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ОК-7; ПК-13
Б1.В.ДВ.02.01	Введение в профессию	ОК-7; ПК-13
Б1.В.ДВ.02.02	Строительная отрасль региона	ОК-7; ПК-13
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ОПК-4; ОПК-6; ПК-2
Б1.В.ДВ.03.01	Информационные технологии в профессиональной деятельности	ОПК-4; ОПК-6; ПК-2
Б1.В.ДВ.03.02	Компьютерное моделирование технологических процессов систем водоснабжения и водоотведения	ОПК-4; ОПК-6; ПК-2
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ОПК-8; ПК-1
Б1.В.ДВ.04.01	Проектное дело	ОПК-8; ПК-1
Б1.В.ДВ.04.02	Основы научной деятельности	ОПК-8; ПК-1
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ПК-4; ПК-12
Б1.В.ДВ.05.01	Технология очистки природных вод	ПК-4; ПК-12
Б1.В.ДВ.05.02	Технология очистки сточных вод	ПК-4; ПК-12
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ПК-2; ПК-13
Б1.В.ДВ.06.01	Мониторинг, прогнозирование и управление качеством водоисточников	ПК-2; ПК-13
Б1.В.ДВ.06.02	Рациональное использование водных ресурсов	ПК-2; ПК-13
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ОК-7; ПК-5
Б1.В.ДВ.07.01	Экология поверхностного стока	ОК-7; ПК-5
Б1.В.ДВ.07.02	Химия процессов очистки природных и сточных вод	ОК-7; ПК-5
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	ОК-6; ПК-11
Б1.В.ДВ.08.01	Психология социального взаимодействия	ОК-6; ПК-11
Б1.В.ДВ.08.02	Социальная психология	ОК-6; ПК-11
Б1.В.ДВ.08.03	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья в условиях профессиональной деятельности	ОК-6; ПК-11
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9	ПК-7; ПК-6; ПК-9; ПК-8
Б1.В.ДВ.09.01	Интеллектуальные здания и ресурсосбережение	ПК-7; ПК-6; ПК-9; ПК-8
Б1.В.ДВ.09.02	Компьютерные сети и информационная безопасность	ПК-7; ПК-6; ПК-9; ПК-8



Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10	ОПК-3; ПК-2; ПК-10; ПК-14
Б1.В.ДВ.10.01	Системы автоматизированного проектирования инженерных сетей зданий и сооружений	ОПК-3; ПК-2; ПК-10; ПК-14
Б1.В.ДВ.10.02	Автоматизация систем водоснабжения и водоотведения	ОПК-3; ПК-2; ПК-10; ПК-14
Б2	Практики	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-6; ПК-7; ПК-9; ПК-5; ПК-8; ПК-4; ПК-12; ПК-11; ПК-10; ПК-15; ПК-14; ПК-13
Б2.В.1	Учебная практика	ПК-2; ПК-13
Б2.В.1.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ПК-2; ПК-13
Б2.В.2	Производственная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-6; ПК-7; ПК-9; ПК-5; ПК-8; ПК-4; ПК-12; ПК-11; ПК-10; ПК-15; ПК-14; ПК-13
Б2.В.2.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности ( в том числе технологическая практика)	ПК-4; ПК-6; ПК-5; ПК-8; ПК-7; ПК-11; ПК-12; ПК-9; ПК-10
Б2.В.2.02(Н)	Научно-исследовательская работа	ПК-13; ПК-14; ПК-15
Б2.В.2.03(Пд)	Преддипломная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-7; ОК-1; ОПК-5; ОПК-6; ОК-4; ОК-5; ОК-2; ОК-3; ОК-8; ОК-9; ОК-6; ОК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-3; ПК-2; ПК-10; ПК-9; ПК-12; ПК-11; ПК-5; ПК-4; ПК-6; ПК-8; ПК-7; ПК-15; ПК-13; ПК-14
Б3.Б	Базовая часть	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-7; ОК-1; ОПК-5; ОПК-6; ОК-4; ОК-5; ОК-2; ОК-3; ОК-8; ОК-9; ОК-6; ОК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-3; ПК-2; ПК-10; ПК-9; ПК-12; ПК-11; ПК-5; ПК-4; ПК-6; ПК-8; ПК-7; ПК-15; ПК-13; ПК-14
Б3.Б.01	Защита выпускной квалифицированной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-7; ОК-1; ОПК-5; ОПК-6; ОК-4; ОК-5; ОК-2; ОК-3; ОК-8; ОК-9; ОК-6; ОК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-3; ПК-2; ПК-10; ПК-9; ПК-12; ПК-11; ПК-5; ПК-4; ПК-6; ПК-8; ПК-7; ПК-15; ПК-13; ПК-14
ФТД	Факультативы	ОПК-3; ОПК-8; ОК-4; ОК-3; ОК-6; ОК-2; ПК-3
ФТД.В	Вариативная часть	ОПК-3; ОПК-8; ОК-4; ОК-3; ОК-6; ОК-2; ПК-3
ФТД.В.01	Черчение	ОПК-3
ФТД.В.02	Народы и культуры Северного Прикаспия	ОК-2; ОК-6
ФТД.В.03	Современная нормативно-правовая база энергосбережения в системах водоснабжения и водоотведения	ОК-4; ОПК-8; ПК-3
ФТД.В.04	Экономические вопросы в строительстве	ОК-3

Индекс	Содержание
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
Б1.Б.02	Философия
Б3.Б.01	Защита выпускной квалифицированной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
Б1.Б.01	История
Б3.Б.01	Защита выпускной квалифицированной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ФТД.В.02	Народы и культуры Северного Прикаспия
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности
Б1.Б.05	Экономика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалифицированной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ФТД.В.04	Экономические вопросы в строительстве
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности
Б1.Б.04	Правоведение. Основы законодательства в строительстве
Б3.Б.01	Защита выпускной квалифицированной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ФТД.В.03	Современная нормативно-правовая база энергосбережения в системах водоснабжения и водоотведения
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
Б1.Б.03	Иностранный язык
Б1.В.ДВ.01.01	Русский язык и культура речи
Б1.В.ДВ.01.02	Культурология
Б3.Б.01	Защита выпускной квалифицированной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
Б1.Б.01	История
Б1.В.01	Социология в строительной сфере
Б1.В.ДВ.08.01	Психология социального взаимодействия
Б1.В.ДВ.08.02	Социальная психология
Б1.В.ДВ.08.03	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья в условиях профессиональной деятельности
Б3.Б.01	Защита выпускной квалифицированной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ФТД.В.02	Народы и культуры Северного Прикаспия
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
Б1.Б.02	Философия
Б1.Б.04	Правоведение. Основы законодательства в строительстве
Б1.Б.18	Основы архитектуры и строительных конструкций

Б1.В.ДВ.02.01	Введение в профессию
Б1.В.ДВ.02.02	Строительная отрасль региона
Б1.В.ДВ.07.01	Экология поверхностного стока
Б1.В.ДВ.07.02	Химия процессов очистки природных и сточных вод
Б3.Б.01	Защита выпускной квалифицированной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Б1.Б.27	Физическая культура и спорт
Б1.В.12	Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)
Б3.Б.01	Защита выпускной квалифицированной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОК-9	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
Б1.Б.19	Безопасность жизнедеятельности
Б1.Б.27	Физическая культура и спорт
Б3.Б.01	Защита выпускной квалифицированной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
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.06	Математика
Б1.Б.10	Химия
Б1.Б.11	Физика
Б1.Б.13	Теоретическая механика
Б1.Б.14	Техническая механика
Б1.Б.22	Общая электротехника и электроснабжение, вертикальный транспорт
Б1.В.02	Основы гидравлики и теплотехники
Б1.В.03	Химия воды и микробиология
Б1.В.04	Гидравлика систем водоснабжения и водоотведения
Б3.Б.01	Защита выпускной квалифицированной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОПК-2	способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат
Б1.Б.06	Математика
Б1.Б.10	Химия
Б1.Б.11	Физика
Б1.Б.13	Теоретическая механика
Б1.Б.14	Техническая механика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалифицированной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОПК-3	владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей
Б1.Б.08	Начертательная геометрия

Б1.Б.09	Инженерная графика
Б1.Б.18	Основы архитектуры и строительных конструкций
Б1.В.ДВ.10.01	Системы автоматизированного проектирования инженерных сетей зданий и сооружений
Б1.В.ДВ.10.02	Автоматизация систем водоснабжения и водоотведения
Б3.Б.01	Защита выпускной квалифицированной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ФТД.В.01	Черчение
ОПК-4	владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией
Б1.Б.07	Информатика
Б1.В.ДВ.03.01	Информационные технологии в профессиональной деятельности
Б1.В.ДВ.03.02	Компьютерное моделирование технологических процессов систем водоснабжения и водоотведения
Б3.Б.01	Защита выпускной квалифицированной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОПК-5	владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
Б1.Б.19	Безопасность жизнедеятельности
Б3.Б.01	Защита выпускной квалифицированной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОПК-6	способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
Б1.Б.07	Информатика
Б1.Б.09	Инженерная графика
Б1.В.09	Введение в геоинформационные системы
Б1.В.ДВ.03.01	Информационные технологии в профессиональной деятельности
Б1.В.ДВ.03.02	Компьютерное моделирование технологических процессов систем водоснабжения и водоотведения
Б3.Б.01	Защита выпускной квалифицированной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОПК-7	готовностью к работе в коллективе, способностью осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения
Б1.Б.21	Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества
Б1.Б.26	Основы организации и управления в строительстве
Б3.Б.01	Защита выпускной квалифицированной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОПК-8	умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности
Б1.Б.04	Правоведение. Основы законодательства в строительстве
Б1.В.ДВ.04.01	Проектное дело
Б1.В.ДВ.04.02	Основы научной деятельности
Б3.Б.01	Защита выпускной квалифицированной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ФТД.В.03	Современная нормативно-правовая база энергосбережения в системах водоснабжения и водоотведения
ОПК-9	владением одним из иностранных языков на уровне профессионального общения и письменного перевода
Б1.Б.03	Иностранный язык

Б3.Б.01	Защита выпускной квалифицированной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
Вид деятельности: изыскательская и проектно-конструкторская	
ПК-1	знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест
Б1.Б.15	Механика грунтов
Б1.Б.16	Геология
Б1.Б.17	Геодезия
Б1.Б.18	Основы архитектуры и строительных конструкций
Б1.Б.21	Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества
Б1.Б.24	Водоснабжение и водоотведение
Б1.В.05	Водоснабжение
Б1.В.06	Водоотведение и очистка сточных вод
Б1.В.08	Санитарно-техническое оборудование зданий
Б1.В.11	Основы промышленного водоснабжения и водоотведения
Б1.В.ДВ.04.01	Проектное дело
Б1.В.ДВ.04.02	Основы научной деятельности
Б2.В.2.03(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалифицированной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-2	владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования
Б1.Б.15	Механика грунтов
Б1.Б.16	Геология
Б1.Б.17	Геодезия
Б1.В.05	Водоснабжение
Б1.В.06	Водоотведение и очистка сточных вод
Б1.В.09	Введение в геоинформационные системы
Б1.В.11	Основы промышленного водоснабжения и водоотведения
Б1.В.ДВ.03.01	Информационные технологии в профессиональной деятельности
Б1.В.ДВ.03.02	Компьютерное моделирование технологических процессов систем водоснабжения и водоотведения
Б1.В.ДВ.06.01	Мониторинг, прогнозирование и управление качеством водоисточников
Б1.В.ДВ.06.02	Рациональное использование водных ресурсов
Б1.В.ДВ.10.01	Системы автоматизированного проектирования инженерных сетей зданий и сооружений
Б1.В.ДВ.10.02	Автоматизация систем водоснабжения и водоотведения
Б2.В.1.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
Б2.В.2.03(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалифицированной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

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.21	Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества
Б1.Б.23	Теплогазоснабжение и вентиляция
Б1.Б.26	Основы организации и управления в строительстве
Б1.В.07	Насосные и воздухоудные станции
Б2.В.2.03(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалифицированной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ФТД.В.03	Современная нормативно-правовая база энергосбережения в системах водоснабжения и водоотведения
Вид деятельности: производственно-технологическая и производственно-управленческая	
ПК-4	способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности
Б1.Б.23	Теплогазоснабжение и вентиляция
Б1.В.02	Основы гидравлики и теплотехники
Б1.В.04	Гидравлика систем водоснабжения и водоотведения
Б1.В.08	Санитарно-техническое оборудование зданий
Б1.В.09	Введение в геоинформационные системы
Б1.В.11	Основы промышленного водоснабжения и водоотведения
Б1.В.ДВ.05.01	Технология очистки природных вод
Б1.В.ДВ.05.02	Технология очистки сточных вод
Б2.В.2.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности ( в том числе технологическая практика)
Б3.Б.01	Защита выпускной квалифицированной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-5	знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов
Б1.Б.12	Экология
Б1.Б.19	Безопасность жизнедеятельности
Б1.Б.20	Строительные материалы
Б1.В.ДВ.07.01	Экология поверхностного стока
Б1.В.ДВ.07.02	Химия процессов очистки природных и сточных вод
Б2.В.2.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности ( в том числе технологическая практика)
Б3.Б.01	Защита выпускной квалифицированной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-6	способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы
Б1.Б.24	Водоснабжение и водоотведение
Б1.В.ДВ.09.01	Интеллектуальные здания и ресурсосбережение

Б1.В.ДВ.09.02	Компьютерные сети и информационная безопасность
Б2.В.2.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности ( в том числе технологическая практика)
Б3.Б.01	Защита выпускной квалифицированной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-7	способностью проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению
Б1.Б.05	Экономика
Б1.В.ДВ.09.01	Интеллектуальные здания и ресурсосбережение
Б1.В.ДВ.09.02	Компьютерные сети и информационная безопасность
Б2.В.2.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности ( в том числе технологическая практика)
Б3.Б.01	Защита выпускной квалифицированной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-8	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
Б1.Б.20	Строительные материалы
Б1.Б.25	Технологические процессы в строительстве
Б1.В.07	Насосные и воздуходувные станции
Б1.В.ДВ.09.01	Интеллектуальные здания и ресурсосбережение
Б1.В.ДВ.09.02	Компьютерные сети и информационная безопасность
Б2.В.2.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности ( в том числе технологическая практика)
Б3.Б.01	Защита выпускной квалифицированной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-9	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
Б1.Б.25	Технологические процессы в строительстве
Б1.В.ДВ.09.01	Интеллектуальные здания и ресурсосбережение
Б1.В.ДВ.09.02	Компьютерные сети и информационная безопасность
Б2.В.2.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности ( в том числе технологическая практика)
Б3.Б.01	Защита выпускной квалифицированной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-10	знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда
Б1.Б.05	Экономика
Б1.В.ДВ.10.01	Системы автоматизированного проектирования инженерных сетей зданий и сооружений
Б1.В.ДВ.10.02	Автоматизация систем водоснабжения и водоотведения
Б2.В.2.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности ( в том числе технологическая практика)
Б3.Б.01	Защита выпускной квалифицированной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-11	владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения
Б1.Б.26	Основы организации и управления в строительстве

Б1.В.ДВ.01.01	Русский язык и культура речи
Б1.В.ДВ.01.02	Культурология
Б1.В.ДВ.08.01	Психология социального взаимодействия
Б1.В.ДВ.08.02	Социальная психология
Б1.В.ДВ.08.03	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья в условиях профессиональной деятельности
Б2.В.2.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности ( в том числе технологическая практика)
Б3.Б.01	Защита выпускной квалифицированной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-12	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
Б1.Б.25	Технологические процессы в строительстве
Б1.В.ДВ.05.01	Технология очистки природных вод
Б1.В.ДВ.05.02	Технология очистки сточных вод
Б2.В.2.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности ( в том числе технологическая практика)
Б3.Б.01	Защита выпускной квалифицированной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
Вид деятельности: экспериментально-исследовательская	
ПК-13	знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности
Б1.Б.20	Строительные материалы
Б1.В.10	Реконструкция систем водоснабжения и водоотведения
Б1.В.12	Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)
Б1.В.ДВ.02.01	Введение в профессию
Б1.В.ДВ.02.02	Строительная отрасль региона
Б1.В.ДВ.06.01	Мониторинг, прогнозирование и управление качеством водисточников
Б1.В.ДВ.06.02	Рациональное использование водных ресурсов
Б2.В.1.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
Б2.В.2.02(Н)	Научно-исследовательская работа
Б3.Б.01	Защита выпускной квалифицированной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-14	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
Б1.Б.22	Общая электротехника и электроснабжение, вертикальный транспорт
Б1.В.ДВ.10.01	Системы автоматизированного проектирования инженерных сетей зданий и сооружений
Б1.В.ДВ.10.02	Автоматизация систем водоснабжения и водоотведения
Б2.В.2.02(Н)	Научно-исследовательская работа
Б3.Б.01	Защита выпускной квалифицированной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-15	способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок



Б1.Б.12	Экология
Б1.В.01	Социология в строительной сфере
Б2.В.2.02(Н)	Научно-исследовательская работа
Б3.Б.01	Защита выпускной квалифицированной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты