

# КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

по программе бакалавриата

08.03.01

Направление "Строительство"  
Профиль "Теплогазоснабжение и вентиляция"

Кафедра: "Инженерные системы и экология"  
Факультет: инженерных систем и пожарной безопасности

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: прикладной бакалавриат
Форма обучения: Очная
Срок обучения: 4г

Год начала подготовки 2017  
(по учебному плану)

## СОГЛАСОВАНО


Первый проректор

 / Петрова И.Ю./

Начальник УМУ

 / Шуклина Ю.А./

Декан ФИСиПБ

 / Абуова Г.Б./

Зав. кафедрой ИСЭ

 / Дербасова Е.М./

Ректор

УТВЕРЖДАЮ

Ануфриев Д.П.

"25"  2017 г.



-	-	-	Форма контроля						з.е.		-	Итого акад. часов					
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Экспертное	Факт		Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль
Считать в плане	Индекс	Наименование															
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>																	
<b>Базовая часть</b>																	
+	Б1.Б.01	История		1						3	3	36	108	108	54	54	
+	Б1.Б.02	Философия		3						3	3	36	108	108	54	54	
+	Б1.Б.03	Иностранный язык	2	1						8	8	36	288	288	144	108	36
+	Б1.Б.04	Правоведение. Основы законодательства в строительстве		3						3	3	36	108	108	54	54	
+	Б1.Б.05	Экономика		4						3	3	36	108	108	54	54	
+	Б1.Б.06	Математика	13	2				123		12	12	36	432	432	216	153	63
+	Б1.Б.07	Информатика	3	2				23		5	5	36	180	180	90	72	18
+	Б1.Б.08	Начертательная геометрия	1					11		3	3	36	108	108	54	18	36
+	Б1.Б.09	Инженерная графика		2				22		2	2	36	72	72	36	36	
+	Б1.Б.10	Химия	1							4	4	36	144	144	72	36	36
+	Б1.Б.11	Физика	2	1				12		6	6	36	216	216	108	72	36
+	Б1.Б.12	Экология		5						3	3	36	108	108	54	54	
+	Б1.Б.13	Теоретическая механика	3	2				23		5	5	36	180	180	90	63	27
+	Б1.Б.14	Техническая механика	4	3				34		5	5	36	180	180	90	54	36
+	Б1.Б.15	Механика грунтов		4				4		2	2	36	72	72	36	36	
+	Б1.Б.16	Геология		1				1		2	2	36	72	72	36	36	
+	Б1.Б.17	Геодезия		2				2		3	3	36	108	108	36	72	
+	Б1.Б.18	Основы архитектуры и строительных конструкций	3					3		4	4	36	144	144	72	45	27
+	Б1.Б.19	Безопасность жизнедеятельности		7						3	3	36	108	108	54	54	
+	Б1.Б.20	Строительные материалы	2							3	3	36	108	108	54	18	36

+	Б1.Б.21	Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества		7					3	3	36	108	108	54	54	
+	Б1.Б.22	Общая электротехника и электроснабжение, вертикальный транспорт		4					3	3	36	108	108	54	54	
+	Б1.Б.23	Теплогазоснабжение и вентиляция		5			5	3	3	36	108	108	54	54		
+	Б1.Б.24	Водоснабжение и водоотведение	5				5	3	3	36	108	108	54	27	27	
+	Б1.Б.25	Технологические процессы в строительстве	5				5	4	4	36	144	144	72	36	36	
+	Б1.Б.26	Основы организации и управления в строительстве		6			6	3	3	36	108	108	54	54		
+	Б1.Б.27	Физическая культура и спорт		6				2	2	36	72	72	36	36		
									103	103		3708	3708	1836	1458	414

### Вариативная часть

+	Б1.В.01	Социология в строительной сфере		4					2	2	36	72	72	36	36	
+	Б1.В.02	Гидравлика		4					3	3	36	108	108	72	36	
+	Б1.В.03	Теоретические основы теплотехники (техническая термодинамика и теплообмен)	4	3			34	7	7	36	252	252	108	117	27	
+	Б1.В.04	Основы обеспечения микроклимата здания (включая теплофизику здания)	5	4		5	4	8	8	36	288	288	90	171	27	
+	Б1.В.05	Насосы, вентиляторы и компрессоры в системах теплогазоснабжения и вентиляции	4				4	3	3	36	108	108	54	27	27	
+	Б1.В.06	Отопление	6	5		6	5	7	7	36	252	252	108	126	18	
+	Б1.В.07	Вентиляция	7	6		7	6	6	6	36	216	216	108	72	36	
+	Б1.В.08	Генераторы тепла и автономное теплоснабжение зданий	6	5		6	5	6	6	36	216	216	108	90	18	
+	Б1.В.09	Централизованное теплоснабжение	7	6		7	6	6	6	36	216	216	108	72	36	
+	Б1.В.10	Газоснабжение	7	6		7	6	6	6	36	216	216	90	90	36	
+	Б1.В.11	Основы технологии систем теплогазоснабжения и вентиляции	6			6		3	3	36	108	108	54	36	18	
+	Б1.В.12	Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)		123456							328	328	328			
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>		1				2	2		72	72	36	36		
+	Б1.В.ДВ.01.01	Русский язык и культура речи		1				2	2	36	72	72	36	36		
-	Б1.В.ДВ.01.02	Культурология		1				2	2	36	72	72	36	36		
+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>		1				2	2		72	72	36	36		
+	Б1.В.ДВ.02.01	Введение в профессию		1				2	2	36	72	72	36	36		

-	Б1.В.ДВ.02.02	Строительная отрасль в регионе		1					2	2	36	72	72	36	36	
+	Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>		<b>5</b>					2	<b>2</b>		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	
+	Б1.В.ДВ.03.01	Кондиционирование воздуха общественных зданий		5					2	2	36	72	72	36	36	
-	Б1.В.ДВ.03.02	Кондиционирование воздуха и холодоснабжение промышленных предприятий		5					2	2	36	72	72	36	36	
+	Б1.В.ДВ.04	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4</b>		<b>3</b>					3	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>36</b>	<b>72</b>	
+	Б1.В.ДВ.04.01	Строительная климатология		3					3	3	36	108	108	36	72	
-	Б1.В.ДВ.04.02	Строительная физика		3					3	3	36	108	108	36	72	
+	Б1.В.ДВ.05	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5</b>		<b>5</b>					3	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>54</b>	<b>54</b>	
+	Б1.В.ДВ.05.01	Охрана воздушного бассейна		5					3	3	36	108	108	54	54	
-	Б1.В.ДВ.05.02	Охрана труда и окружающей среды		5					3	3	36	108	108	54	54	
+	Б1.В.ДВ.06	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6</b>		<b>6</b>			<b>6</b>		3	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>36</b>	<b>72</b>	
+	Б1.В.ДВ.06.01	Авторское право и патентование		6			6		3	3	36	108	108	36	72	
-	Б1.В.ДВ.06.02	Основы изобретательства		6			6		3	3	36	108	108	36	72	
+	Б1.В.ДВ.07	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7</b>		<b>7</b>					3	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>36</b>	<b>72</b>	
+	Б1.В.ДВ.07.01	Информационные технологии в профессиональной деятельности		7					3	3	36	108	108	36	72	
-	Б1.В.ДВ.07.02	Базы данных		7					3	3	36	108	108	36	72	
+	Б1.В.ДВ.08	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8</b>		<b>2</b>					3	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>54</b>	<b>54</b>	
+	Б1.В.ДВ.08.01	Психология социального взаимодействия		2					3	3	36	108	108	54	54	
-	Б1.В.ДВ.08.02	Социальная психология		2					3	3	36	108	108	54	54	
-	Б1.В.ДВ.08.03	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья в условиях профессиональной деятельности		2					3	3	36	108	108	54	54	
+	Б1.В.ДВ.09	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9</b>		<b>7</b>					3	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>54</b>	<b>18</b>	<b>36</b>
+	Б1.В.ДВ.09.01	Энергосберегающие технологии в системах теплогасоснабжения и вентиляции		7					3	3	36	108	108	54	18	36
-	Б1.В.ДВ.09.02	Энергосберегающие технологии теплотенергоснабжения зданий		7					3	3	36	108	108	54	18	36
+	Б1.В.ДВ.10	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10</b>		<b>7</b>			<b>7</b>		3	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>36</b>	<b>72</b>	
+	Б1.В.ДВ.10.01	Автоматизация систем теплогасоснабжения и вентиляции		7			7		3	3	36	108	108	36	72	

-	Б1.В.ДВ.10.02	Системы автоматизированного проектирования в строительстве		7				7	3	3	36	108	108	36	72	
+	Б1.В.ДВ.11	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11</b>		<b>7</b>					3	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>36</b>	<b>72</b>	
+	Б1.В.ДВ.11.01	Интеллектуальные здания и ресурсосбережение		7					3	3	36	108	108	36	72	
-	Б1.В.ДВ.11.02	Компьютерные сети и информационная безопасность		7					3	3	36	108	108	36	72	
+	Б1.В.ДВ.12	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.12</b>		<b>7</b>					2	<b>2</b>		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	
+	Б1.В.ДВ.12.01	Автономные источники энергии в системах теплогасоснабжения и вентиляции		7					2	2	36	72	72	36	36	
-	Б1.В.ДВ.12.02	Нетрадиционные возобновляемые источники энергии в системах теплогасоснабжения и вентиляции		7					2	2	36	72	72	36	36	
									<b>89</b>	<b>89</b>		<b>3532</b>	<b>3532</b>	<b>1750</b>	<b>1503</b>	<b>279</b>
									<b>192</b>	<b>192</b>		<b>7240</b>	<b>7240</b>	<b>3586</b>	<b>2961</b>	<b>693</b>

## 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		2					6	6	36	216	216	216		
									<b>6</b>	<b>6</b>		<b>216</b>	<b>216</b>	<b>216</b>		

### Б2.В.2.Производственная практика

+	Б2.В.2.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности ( в том числе технологическая практика)		46					12	12	36	432	432	432		
+	Б2.В.2.02(Н)	Научно-исследовательская работа		8					6	6	36	216	216	216		
+	Б2.В.2.03(Пд)	Преддипломная практика		8					18	18	36	648	648	648		
									<b>36</b>	<b>36</b>		<b>1296</b>	<b>1296</b>	<b>1296</b>		
									<b>42</b>	<b>42</b>		<b>1512</b>	<b>1512</b>	<b>1512</b>		

## Блок 3.Государственная итоговая аттестация

### Базовая часть

+	Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты							6	6	36	216	216	36	180	
									<b>6</b>	<b>6</b>		<b>216</b>	<b>216</b>	<b>36</b>	<b>180</b>	
									<b>6</b>	<b>6</b>		<b>216</b>	<b>216</b>	<b>36</b>	<b>180</b>	

**ФТД.Факультативы****Вариативная часть**

+	ФТД.В.01	Черчение		1					3	3	36	108	108	54	54	
+	ФТД.В.02	Народы и культуры Северного Прикаспия		2					2	2	36	72	72	36	36	
+	ФТД.В.03	Законодательство в сфере теплогазоснабжения и вентиляции		6					2	2	36	72	72	36	36	
									7	7		252	252	126	126	
									7	7		252	252	126	126	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-2; ОПК-5; ОК-5; ОК-4; ОПК-9; ОК-1; ОПК-7; ОК-3; ОПК-8; ОПК-6; ОПК-2; ОПК-3; ОК-6; ОПК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-2; ПК-11; ПК-6; ПК-4; ПК-12; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-5; ПК-15; ПК-14; ПК-13
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-7; ПК-10; 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-10; ПК-7
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	ОК-5; ОК-7; ОПК-5; ОПК-4; ОПК-6; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОК-8; ПК-2; ПК-3; ПК-1; ПК-7; ПК-11; ПК-4; ПК-10; ПК-12; ПК-9; ПК-8; ПК-6; ПК-5; ПК-13; ПК-15; ПК-14
Б1.В.01	Социология в строительной сфере	ОК-6; ПК-15
Б1.В.02	Гидравлика	ОК-7; ПК-4
Б1.В.03	Теоретические основы теплотехники (техническая термодинамика и теплообмен)	ОПК-1; ПК-4

Б1.В.04	Основы обеспечения микроклимата здания (включая теплофизику здания)	ОПК-2; ПК-14
Б1.В.05	Насосы, вентиляторы и компрессоры в системах теплогазоснабжения и вентиляции	ПК-1; ПК-4
Б1.В.06	Отопление	ПК-1; ПК-3; ПК-4
Б1.В.07	Вентиляция	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б1.В.08	Генераторы тепла и автономное теплоснабжение зданий	ПК-1; ПК-3; ПК-4
Б1.В.09	Централизованное теплоснабжение	ПК-1; ПК-3; ПК-4
Б1.В.10	Газоснабжение	ПК-1; ПК-3; ПК-4
Б1.В.11	Основы технологии систем теплогазоснабжения и вентиляции	ПК-1; ПК-8; ПК-12
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 в регионе	ОК-7; ПК-13
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.03.01	Кондиционирование воздуха общественных зданий	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.03.02	Кондиционирование воздуха и холодоснабжение промышленных предприятий	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.04.01	Строительная климатология	ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.04.02	Строительная физика	ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ОПК-5; ПК-9; ПК-5
Б1.В.ДВ.05.01	Охрана воздушного бассейна	ОПК-5; ПК-9; ПК-5
Б1.В.ДВ.05.02	Охрана труда и окружающей среды	ОПК-5; ПК-9; ПК-5
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ПК-13; ПК-15
Б1.В.ДВ.06.01	Авторское право и патентование	ПК-13; ПК-15
Б1.В.ДВ.06.02	Основы изобретательства	ПК-13; ПК-15
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ОПК-4; ОПК-6; ПК-2
Б1.В.ДВ.07.01	Информационные технологии в профессиональной деятельности	ОПК-4; ОПК-6; ПК-2
Б1.В.ДВ.07.02	Базы данных	ОПК-4; ОПК-6; ПК-2
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-13



Б1.В.ДВ.09.01	Энергосберегающие технологии в системах теплогазоснабжения и вентиляции	ПК-7; ПК-13
Б1.В.ДВ.09.02	Энергосберегающие технологии теплоэнергоснабжения зданий	ПК-7; ПК-13
Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10	ОПК-6; ПК-6; ПК-14
Б1.В.ДВ.10.01	Автоматизация систем теплогазоснабжения и вентиляции	ОПК-6; ПК-6; ПК-14
Б1.В.ДВ.10.02	Системы автоматизированного проектирования в строительстве	ОПК-6; ПК-6; ПК-14
Б1.В.ДВ.11	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11	ПК-6; ПК-8; ПК-7
Б1.В.ДВ.11.01	Интеллектуальные здания и ресурсосбережение	ПК-6; ПК-8; ПК-7
Б1.В.ДВ.11.02	Компьютерные сети и информационная безопасность	ПК-6; ПК-8; ПК-7
Б1.В.ДВ.12	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.12	ПК-1; ПК-10; ПК-4
Б1.В.ДВ.12.01	Автономные источники энергии в системах теплогазоснабжения и вентиляции	ПК-1; ПК-10; ПК-4
Б1.В.ДВ.12.02	Нетрадиционные возобновляемые источники энергии в системах теплогазоснабжения и вентиляции	ПК-1; ПК-4; ПК-10
Б2	Практики	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-7; ПК-9; ПК-6; 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-5; ПК-7; ПК-9; ПК-6; 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-5; ПК-6; 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 квалификационной 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; ОК-2; ОК-6; ОПК-8; ПК-1
ФТД.В	Вариативная часть	ОПК-3; ОК-2; ОК-6; ОПК-8; ПК-1
ФТД.В.01	Черчение	ОПК-3
ФТД.В.02	Народы и культуры Северного Прикаспия	ОК-2; ОК-6
ФТД.В.03	Законодательство в сфере теплогазоснабжения и вентиляции	ОПК-8; ПК-1

Индекс	Содержание
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
Б1.Б.02	Философия
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной 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 квалификационной 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 квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности
Б1.Б.04	Правоведение. Основы законодательства в строительстве
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
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 квалификационной 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 квалификационной 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.02	Гидравлика
Б1.В.ДВ.02.01	Введение в профессию

Б1.В.ДВ.02.02	Строительная отрасль в регионе
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной 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 квалификационной 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 квалификационной 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.03	Теоретические основы теплотехники (техническая термодинамика и тепломассообмен)
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной 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
Б1.В.04	Основы обеспечения микроклимата здания (включая теплофизику здания)
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной 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
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной 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.07.01	Информационные технологии в профессиональной деятельности
Б1.В.ДВ.07.02	Базы данных
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной 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
Б1.В.ДВ.05.01	Охрана воздушного бассейна
Б1.В.ДВ.05.02	Охрана труда и окружающей среды
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной 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.ДВ.07.01	Информационные технологии в профессиональной деятельности
Б1.В.ДВ.07.02	Базы данных
Б1.В.ДВ.10.01	Автоматизация систем теплогазоснабжения и вентиляции
Б1.В.ДВ.10.02	Системы автоматизированного проектирования в строительстве
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной 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 квалификационной 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
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ФТД.В.03	Законодательство в сфере теплогазоснабжения и вентиляции
ОПК-9	владением одним из иностранных языков на уровне профессионального общения и письменного перевода
Б1.Б.03	Иностранный язык
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной 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	Насосы, вентиляторы и компрессоры в системах теплогазоснабжения и вентиляции
Б1.В.06	Отопление
Б1.В.07	Вентиляция
Б1.В.08	Генераторы тепла и автономное теплоснабжение зданий
Б1.В.09	Централизованное теплоснабжение
Б1.В.10	Газоснабжение
Б1.В.11	Основы технологии систем теплогазоснабжения и вентиляции
Б1.В.ДВ.03.01	Кондиционирование воздуха общественных зданий
Б1.В.ДВ.03.02	Кондиционирование воздуха и холодоснабжение промышленных предприятий
Б1.В.ДВ.04.01	Строительная климатология
Б1.В.ДВ.04.02	Строительная физика
Б1.В.ДВ.12.01	Автономные источники энергии в системах теплогазоснабжения и вентиляции
Б1.В.ДВ.12.02	Нетрадиционные возобновляемые источники энергии в системах теплогазоснабжения и вентиляции
Б2.В.2.03(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ФТД.В.03	Законодательство в сфере теплогазоснабжения и вентиляции
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.07	Вентиляция
Б1.В.ДВ.03.01	Кондиционирование воздуха общественных зданий
Б1.В.ДВ.03.02	Кондиционирование воздуха и холодоснабжение промышленных предприятий
Б1.В.ДВ.07.01	Информационные технологии в профессиональной деятельности
Б1.В.ДВ.07.02	Базы данных
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 квалификационной 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	Теплогасоснабжение и вентиляция
Б1.Б.26	Основы организации и управления в строительстве
Б1.В.06	Отопление
Б1.В.08	Генераторы тепла и автономное теплоснабжение зданий
Б1.В.09	Централизованное теплоснабжение
Б1.В.10	Газоснабжение
Б2.В.2.03(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

Вид деятельности: производственно-технологическая и производственно-управленческая

ПК-4	способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности
Б1.Б.23	Теплогасоснабжение и вентиляция
Б1.В.02	Гидравлика
Б1.В.05	Насосы, вентиляторы и компрессоры в системах теплогасоснабжения и вентиляции
Б1.В.06	Отопление
Б1.В.07	Вентиляция
Б1.В.08	Генераторы тепла и автономное теплоснабжение зданий
Б1.В.09	Централизованное теплоснабжение
Б1.В.10	Газоснабжение
Б1.В.ДВ.03.01	Кондиционирование воздуха общественных зданий
Б1.В.ДВ.03.02	Кондиционирование воздуха и холодоснабжение промышленных предприятий
Б1.В.ДВ.04.01	Строительная климатология
Б1.В.ДВ.04.02	Строительная физика
Б1.В.ДВ.12.01	Автономные источники энергии в системах теплогасоснабжения и вентиляции
Б1.В.ДВ.12.02	Нетрадиционные возобновляемые источники энергии в системах теплогасоснабжения и вентиляции
Б2.В.2.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности ( в том числе технологическая практика)
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной 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.05.01	Охрана воздушного бассейна
Б1.В.ДВ.05.02	Охрана труда и окружающей среды
Б2.В.2.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности ( в том числе технологическая практика)
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной 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.10.01	Автоматизация систем теплогасоснабжения и вентиляции
Б1.В.ДВ.10.02	Системы автоматизированного проектирования в строительстве
Б1.В.ДВ.11.01	Интеллектуальные здания и ресурсосбережение
Б1.В.ДВ.11.02	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 квалификационной 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	Энергосберегающие технологии в системах теплогасоснабжения и вентиляции
Б1.В.ДВ.09.02	Энергосберегающие технологии теплоэнергоснабжения зданий
Б1.В.ДВ.11.01	Интеллектуальные здания и ресурсосбережение
Б1.В.ДВ.11.02	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 квалификационной 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.11	Основы технологии систем теплогасоснабжения и вентиляции
Б1.В.ДВ.11.01	Интеллектуальные здания и ресурсосбережение
Б1.В.ДВ.11.02	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 квалификационной 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.05.01	Охрана воздушного бассейна

Б1.В.ДВ.05.02	Охрана труда и окружающей среды
Б2.В.2.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности ( в том числе технологическая практика)
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной 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.12.01	Автономные источники энергии в системах теплогазоснабжения и вентиляции
Б1.В.ДВ.12.02	Нетрадиционные возобновляемые источники энергии в системах теплогазоснабжения и вентиляции
Б2.В.2.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности ( в том числе технологическая практика)
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной 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 квалификационной 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.11	Основы технологии систем теплогазоснабжения и вентиляции
Б2.В.2.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности ( в том числе технологическая практика)
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной 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.12	Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)
Б1.В.ДВ.02.01	Введение в профессию
Б1.В.ДВ.02.02	Строительная отрасль в регионе
Б1.В.ДВ.06.01	Авторское право и патентование
Б1.В.ДВ.06.02	Основы изобретательства
Б1.В.ДВ.09.01	Энергосберегающие технологии в системах теплогазоснабжения и вентиляции
Б1.В.ДВ.09.02	Энергосберегающие технологии теплоснабжения зданий



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 квалификационной 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.04	Основы обеспечения микроклимата здания (включая теплофизику здания)
Б1.В.ДВ.10.01	Автоматизация систем теплогазоснабжения и вентиляции
Б1.В.ДВ.10.02	Системы автоматизированного проектирования в строительстве
Б2.В.2.02(Н)	Научно-исследовательская работа
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной 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
Б1.В.ДВ.06.01	Авторское право и патентование
Б1.В.ДВ.06.02	Основы изобретательства
Б2.В.2.02(Н)	Научно-исследовательская работа
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты