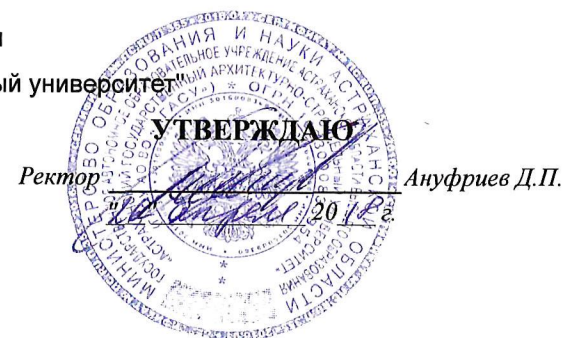


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ
ГАОУ АО ВО "Астраханский государственный архитектурно-строительный университет"

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 9 от 26.04.18г

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата



Ректор

Ануфриев Д.П.

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

+	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

Год начала подготовки (по учебному плану) 2018
Учебный год 2018-2019
Образовательный стандарт № 201 от 12.03.2015

СОГЛАСОВАНО

Первый проректор

/ Петрова И.Ю./

Начальник УМУ

/ Аксютин И.В./

Декан ФИСиПБ

/ Абуова Г.Б./

Зав. кафедрой ИСЭ

/ Боронина Л.В./

-	-	-	Форма контроля						з.е.		-	Итого акад.часов				
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль

Блок 1. Дисциплины (модули)

Базовая часть

+	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	Теплогасоснабжение 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	18	36
+	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	1449	423

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	162	36
+	Б1.В.05	Насосы, вентиляторы и компрессоры в системах теплогасоснабжения 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	108	36
+	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			5	6	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			6	7	6	6	36	216	216	90	90	36
+	Б1.В.11	Основы технологии систем теплогасоснабжения 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	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		1					2	2		72	72	36	36	
+	Б1.В.ДВ.01.01	Основы делового общения и делопроизводства		1					2	2	36	72	72	36	36	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Основы деловой и научной коммуникации		1					2	2	36	72	72	36	36	
-	Б1.В.ДВ.01.03	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья в условиях профессиональной деятельности		1					2	2	36	72	72	36	36	
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		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	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3		5					2	2		72	72	36	36	
+	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	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4		3					3	3		108	108	36	72	
+	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	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5		5					3	3		108	108	54	54	
+	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	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6		6			6		3	3		108	108	36	72	
+	Б1.В.ДВ.06.01	Авторское право и патентоведение		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	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7		7					3	3		108	108	36	72	
+	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	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8		2					3	3		108	108	54	54	
+	Б1.В.ДВ.08.01	Монтаж и эксплуатация систем теплоснабжения и вентиляции		2					3	3	36	108	108	54	54	

-	Б1.В.ДВ.08.02	Диагностика, наладка и контроль систем теплоснабжения и вентиляции			2					3	3	36	108	108	54	54	
+	Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9			7					3	3		108	108	54	18	36
+	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 теплоэнергоснабжения зданий			7					3	3	36	108	108	54	18	36
+	Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10			7			7		3	3		108	108	36	72	
+	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	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11			7					3	3		108	108	36	72	
+	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	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.12			7					2	2		72	72	36	36	
+	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	
										<i>89</i>	<i>89</i>		<i>3532</i>	<i>3532</i>	<i>1750</i>	<i>1476</i>	<i>306</i>
										<i>192</i>	<i>192</i>		<i>7240</i>	<i>7240</i>	<i>3586</i>	<i>2925</i>	<i>729</i>

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		
										<i>6</i>	<i>6</i>		<i>216</i>	<i>216</i>	<i>216</i>		

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		
									36	36		1296	1296	1296		
									42	42		1512	1512	1512		

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		216	
									6	6		216	216		216	
									6	6		216	216		216	

ФТД. Факультативы

Вариативная часть

+	ФТД.В.01	Черчение		1					3	3	36	108	108	54	54	
+	ФТД.В.02	Законодательство в сфере теплогасоснабжения и вентиляции		6					2	2	36	72	72	36	36	
									5	5		180	180	90	90	
									5	5		180	180	90	90	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; 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-1; ОПК-2
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	ОК-9; ОПК-5; ПК-5
Б1.Б.20	Строительные материалы	ПК-5; ПК-8; 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-6; ОК-7; ОК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15
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 теплогасоснабжения 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 теплогасоснабжения 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-6; ПК-11
Б1.В.ДВ.01.01	Основы делового общения и делопроизводства	ОК-6; ПК-11
Б1.В.ДВ.01.02	Основы деловой и научной коммуникации	ОК-6; ПК-11
Б1.В.ДВ.01.03	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья в условиях профессиональной деятельности	ОК-6; 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-5; ПК-9
Б1.В.ДВ.05.01	Охрана воздушного бассейна	ОПК-5; ПК-5; ПК-9
Б1.В.ДВ.05.02	Охрана труда и окружающей среды	ОПК-5; ПК-5; ПК-9
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	ПК-6; ПК-9

Б1.В.ДВ.08.01	Монтаж и эксплуатация систем теплоснабжения и вентиляции	ПК-6; ПК-9
Б1.В.ДВ.08.02	Диагностика, наладка и контроль систем теплоснабжения и вентиляции	ПК-6; ПК-9
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9	ПК-7; ПК-13
Б1.В.ДВ.09.01	Энергосберегающие технологии в системах теплогасоснабжения 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 теплогасоснабжения 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-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.11.01	Интеллектуальные здания и ресурсосбережение	ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.11.02	Компьютерные сети и информационная безопасность	ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.12	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.12	ПК-1; ПК-4; ПК-10
Б1.В.ДВ.12.01	Автономные источники энергии в системах теплогасоснабжения и вентиляции	ПК-1; ПК-4; ПК-10
Б1.В.ДВ.12.02	Нетрадиционные возобновляемые источники энергии в системах теплогасоснабжения и вентиляции	ПК-1; ПК-4; ПК-10
Б2	Практики	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15
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-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15
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-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
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	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15
Б3.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15
ФТД	Факультативы	ОПК-3; ОПК-8; ПК-1

ФТД.В	Вариативная часть	ОПК-3; ОПК-8; ПК-1
ФТД.В.01	Черчение	ОПК-3
ФТД.В.02	Законодательство в сфере теплогазоснабжения и вентиляции	ОПК-8; ПК-1