

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

УТВЕРЖДАЮ
Ректор _____ Ануфриев Д.П.
2015 г.



08.03.01

Направление "Строительство"
Профиль "Теплогазоснабжение и вентиляция"

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) 2013
Учебный год 2013-2014
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

 / Золина Т.В./

И.о. начальника УМУ

 / Тимофеева С.В./

Декан ФИСиПБ

 / Абуова Г.Б./

И.о. зав. кафедрой ИСЭ

 / Абуова Г.Б./

-	-	-	Форма контроля						з.е.		-	Итого акад. часов				
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль
Блок 1. Дисциплины (модули)																
Базовая часть																
+	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	89	9
+	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	92	4
+	Б1.Б.24	Водоснабжение и водоотведение	3					3	3	3	36	108	108	12	87	9
+	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	3118	214

Вариативная часть

+	Б1.В.01	Социология в строительной сфере		2				2	2	2	36	72	72	8	60	4
+	Б1.В.02	Гидравлика		2				2	3	3	36	108	108	12	92	4
+	Б1.В.03	Теоретические основы теплотехники (техническая термодинамика и теплообмен)	2					22	7	7	36	252	252	18	225	9
+	Б1.В.04	Основы обеспечения микроклимата здания (включая теплофизику здания)	3				3	3	8	8	36	288	288	30	249	9
+	Б1.В.05	Насосы, вентиляторы и компрессоры в системах теплогазоснабжения и вентиляции	3					3	4	4	36	144	144	10	125	9
+	Б1.В.06	Отопление	4	3		4		3	7	7	36	252	252	30	209	13
+	Б1.В.07	Вентиляция	4	4		4		4	6	6	36	216	216	32	171	13
+	Б1.В.08	Генераторы тепла и автономное теплоснабжение зданий	3	3		3	3		6	6	36	216	216	20	183	13
+	Б1.В.09	Централизованное теплоснабжение	4	3			4	3	6	6	36	216	216	40	163	13
+	Б1.В.10	Газоснабжение	3	3		3		3	6	6	36	216	216	28	175	13
+	Б1.В.11	Основы технологии систем теплогазоснабжения и вентиляции	5				5		3	3	36	108	108	18	81	9
+	Б1.В.12	Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)		3								328	328	12	312	4
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		1				1	2	2		72	72	8	60	4
+	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	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		1				1	2	2		72	72	8	60	4
+	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	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3		3				3	2	2		72	72	8	60	4
+	Б1.В.ДВ.03.01	Основы менеджмента		3				3	2	2	36	72	72	8	60	4
-	Б1.В.ДВ.03.02	Основы маркетинга		3				3	2	2	36	72	72	8	60	4
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4		4				4	3	3		108	108	18	86	4
+	Б1.В.ДВ.04.01	Строительная климатология		4				4	3	3	36	108	108	18	86	4
-	Б1.В.ДВ.04.02	Строительная физика		4				4	3	3	36	108	108	18	86	4
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5		5				5	3	3		108	108	26	78	4
+	Б1.В.ДВ.05.01	Охрана воздушного бассейна		5				5	3	3	36	108	108	26	78	4
-	Б1.В.ДВ.05.02	Охрана труда и окружающей среды		5				5	3	3	36	108	108	26	78	4
+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6		4				4	3	3		108	108	12	92	4
-	Б1.В.ДВ.06.01	Авторское право и патентование		4				4	3	3	36	108	108	12	92	4
+	Б1.В.ДВ.06.02	Основы изобретательства		4				4	3	3	36	108	108	12	92	4
+	Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	5					5	3	3		108	108	22	77	9
-	Б1.В.ДВ.07.01	Энергосберегающие технологии в системах теплогоснабжения и вентиляции	5					5	3	3	36	108	108	22	77	9
+	Б1.В.ДВ.07.02	Энергосберегающие технологии теплоэнергоснабжения зданий	5					5	3	3	36	108	108	22	77	9
+	Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8		1				1	3	3		108	108	10	94	4
+	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.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9	5					5	4	4		144	144	26	109	9
+	Б1.В.ДВ.09.01	Автоматизация систем теплогоснабжения и вентиляции	5					5	4	4	36	144	144	26	109	9
-	Б1.В.ДВ.09.02	Системы автоматизированного проектирования в строительстве	5					5	4	4	36	144	144	26	109	9
+	Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10	5					5	3	3		108	108	22	77	9

+	Б1.В.ДВ.10.01	Интеллектуальные здания и ресурсосбережение	5					5	3	3	36	108	108	22	77	9
-	Б1.В.ДВ.10.02	Компьютерные сети и информационная безопасность	5					5	3	3	36	108	108	22	77	9
+	Б1.В.ДВ.11	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11		4				4	3	3		108	108	16	88	4
+	Б1.В.ДВ.11.01	Автономные источники энергии в системах теплогазоснабжения и вентиляции		4				4	3	3	36	108	108	16	88	4
-	Б1.В.ДВ.11.02	Нетрадиционные возобновляемые источники энергии в системах теплогазоснабжения и вентиляции		4				4	3	3	36	108	108	16	88	4
									<i>89</i>	<i>89</i>		<i>3532</i>	<i>3532</i>	<i>434</i>	<i>2926</i>	<i>172</i>
									<i>192</i>	<i>192</i>		<i>7240</i>	<i>7240</i>	<i>810</i>	<i>6044</i>	<i>386</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			1				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)			34				12	12	36	432	432	432		
+	Б2.В.2.02(Н)	Научно-исследовательская работа			5				3	3	36	108	108	108		
+	Б2.В.2.03(Пд)	Преддипломная практика			5				18	18	36	648	648	648		
									<i>33</i>	<i>33</i>		<i>1188</i>	<i>1188</i>	<i>1188</i>		
									<i>39</i>	<i>39</i>		<i>1404</i>	<i>1404</i>	<i>1404</i>		

Блок 3.Государственная итоговая аттестация

Базовая часть

+	Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена							3	3	36	108	108		108	
+	Б3.Б.02	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты							6	6	36	216	216		216	
									<i>9</i>	<i>9</i>		<i>324</i>	<i>324</i>		<i>324</i>	
									<i>9</i>	<i>9</i>		<i>324</i>	<i>324</i>		<i>324</i>	

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 теплогазоснабжения и вентиляции		2					2	2	36	72	72	8	60	4
+	ФТД.В.04	Законодательство в сфере теплогазоснабжения и вентиляции		4					2	2	36	72	72	8	60	4
									<i>9</i>	<i>9</i>		<i>324</i>	<i>324</i>	<i>34</i>	<i>274</i>	<i>16</i>
									<i>9</i>	<i>9</i>		<i>324</i>	<i>324</i>	<i>34</i>	<i>274</i>	<i>16</i>

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОПК-7; ОК-6; ОПК-4; ОПК-8; ОК-3; ОК-7; ОК-5; ОПК-5; ОК-9; ОК-8; ОК-4; ОПК-9; ОПК-1; ОК-2; ОК-1; ОПК-3; ОПК-2; ОПК-6; ПК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-12; ПК-7; ПК-8; ПК-4; ПК-10; ПК-6; ПК-5; ПК-9; ПК-11; ПК-15; ПК-13; ПК-14
Б1.Б	Базовая часть	ОК-5; ОПК-9; ОПК-7; ОК-8; ОК-1; ОК-4; ОК-7; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-8; ОК-3; ОПК-1; ОК-6; ОК-2; ОПК-2; ОПК-6; ОПК-3; ОК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-6; ПК-7; ПК-10; ПК-4; ПК-12; ПК-11; ПК-8; ПК-9; ПК-5; ПК-15; ПК-14; ПК-13
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; ПК-5; ОК-9
Б1.Б.20	Строительные материалы	ПК-8; ПК-13; ПК-5
Б1.Б.21	Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества	ПК-1; ПК-3; ОПК-7
Б1.Б.22	Общая электротехника и электроснабжение, вертикальный транспорт	ОПК-1; ПК-14
Б1.Б.23	Теплогазоснабжение 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	ПК-3; ОПК-7; ПК-11
Б1.Б.27	Физическая культура и спорт	ОК-8; ОК-9
Б1.В	Вариативная часть	ОК-5; ОК-8; ОПК-6; ОПК-5; ОК-6; ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-12; ПК-4; ПК-6; ПК-8; ПК-7; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-15; ПК-13; 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)	ПК-14; ОПК-2
Б1.В.05	Насосы, вентиляторы и компрессоры в системах теплогазоснабжения и вентиляции	ПК-1; ПК-4
Б1.В.06	Отопление	ПК-1; ПК-4; ПК-3
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-8; ПК-1; 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	ПК-11; ОК-5
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	ПК-7; ПК-10
Б1.В.ДВ.03.01	Основы менеджмента	ПК-7; ПК-10
Б1.В.ДВ.03.02	Основы маркетинга	ПК-7; ПК-10
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-4; ПК-1
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	ПК-13; ПК-7
Б1.В.ДВ.07.01	Энергосберегающие технологии в системах теплогазоснабжения и вентиляции	ПК-13; ПК-7
Б1.В.ДВ.07.02	Энергосберегающие технологии теплоэнергоснабжения зданий	ПК-13; ПК-7
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.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9	ОПК-6; ПК-6; ПК-14
Б1.В.ДВ.09.01	Автоматизация систем теплогазоснабжения и вентиляции	ОПК-6; ПК-6; ПК-14

Б1.В.ДВ.09.02	Системы автоматизированного проектирования в строительстве	ПК-14; ОПК-6; ПК-6
Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10	ПК-6; ПК-8; ПК-7
Б1.В.ДВ.10.01	Интеллектуальные здания и ресурсосбережение	ПК-6; ПК-8; ПК-7
Б1.В.ДВ.10.02	Компьютерные сети и информационная безопасность	ПК-6; ПК-8; ПК-7
Б1.В.ДВ.11	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11	ПК-1; ПК-4; ПК-10
Б1.В.ДВ.11.01	Автономные источники энергии в системах теплогасоснабжения и вентиляции	ПК-1; ПК-4; ПК-10
Б1.В.ДВ.11.02	Нетрадиционные возобновляемые источники энергии в системах теплогасоснабжения и вентиляции	ПК-4; ПК-1; ПК-10
Б2	Практики	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-4; ПК-5; ПК-6; 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-13; ПК-2
Б2.В.2	Производственная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-4; ПК-5; ПК-6; 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-6; ПК-7; ПК-4; ПК-5; ПК-8; 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	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	ОПК-2; ОПК-3; ОК-9; ОПК-1; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-4; ОПК-5; ОК-3; ОК-4; ОК-1; ОК-2; ОК-7; ОК-8; ОК-5; ОК-6; ОПК-8; ПК-10; ПК-11; ПК-8; ПК-9; ПК-14; ПК-15; ПК-12; ПК-13; ПК-2; ПК-3; ОПК-9; ПК-1; ПК-6; ПК-7; ПК-4; ПК-5
Б3.Б.02	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	ОПК-2; ОПК-3; ОК-9; ОПК-1; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-4; ОПК-5; ОК-3; ОК-4; ОК-1; ОК-2; ОК-7; ОК-8; ОК-5; ОК-6; ОПК-8; ПК-10; ПК-11; ПК-8; ПК-9; ПК-14; ПК-15; ПК-12; ПК-13; ПК-2; ПК-3; ОПК-9; ПК-1; ПК-6; ПК-7; ПК-4; ПК-5
ФТД	Факультативы	ОПК-3; ОПК-8; ОК-6; ОК-2; ПК-1; ПК-13
ФТД.В	Вариативная часть	ОПК-3; ОПК-8; ОК-6; ОК-2; ПК-1; ПК-13
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 теплогасоснабжения и вентиляции	ПК-1; ПК-13
ФТД.В.04	Законодательство в сфере теплогасоснабжения и вентиляции	ОПК-8; ПК-1