

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



Ректор Ануфриев Д.П.

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 10 от 28.04.16г.

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН
по программе бакалавриата

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) 2016
Учебный год 2016-2017
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 Золina Т.В. / Золина Т.В./
Начальник УМУ Шуклина Ю.А. / Шуклина Ю.А./
Декан ФИСиПБ Абуова Г.Б. / Абуова Г.Б./
Зав. кафедрой ИСЭ Дербасова Е.М. / Дербасова Е.М./

-	-	-	Форма контроля						ЗЕТ		-	Итого акад.часов				
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Экспертное	Факт	Часов в ЗЕТ	По ЗЕТ	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	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				11122 2	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	96	4
+	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	89	9
+	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	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	Гидравлика		4				4	3	3	36	108	108	12	92	4
+	Б1.В.03	Теоретические основы теплотехники (техническая термодинамика и теплообмен)	3	3				33	7	7	36	252	252	16	223	13
+	Б1.В.04	Основы обеспечения микроклимата здания (включая теплофизику здания)	3	2			3	2	8	8	36	288	288	28	247	13
+	Б1.В.05	Насосы, вентиляторы и компрессоры в системах теплогазоснабжения и вентиляции	2					2	3	3	36	108	108	10	89	9
+	Б1.В.06	Отопление	4	3		4		3	7	7	36	252	252	26	213	13
+	Б1.В.07	Вентиляция	4	4		4		4	6	6	36	216	216	28	175	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	36	167	13
+	Б1.В.10	Газоснабжение	3	3		3		3	6	6	36	216	216	36	167	13
+	Б1.В.11	Основы технологии систем теплогазоснабжения и вентиляции	5				5		3	3	36	108	108	22	77	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		4				4	2	2		72	72	6	62	4
+	Б1.В.ДВ.03.01	Кондиционирование воздуха общественных зданий		4				4	2	2	36	72	72	6	62	4
-	Б1.В.ДВ.03.02	Кондиционирование воздуха и холодоснабжение промышленных предприятий		4				4	2	2	36	72	72	6	62	4
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4		4				4	3	3		108	108	10	94	4
+	Б1.В.ДВ.04.01	Строительная климатология		4				4	3	3	36	108	108	10	94	4
-	Б1.В.ДВ.04.02	Строительная физика		4				4	3	3	36	108	108	10	94	4
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5		5				5	3	3		108	108	22	82	4
+	Б1.В.ДВ.05.01	Охрана воздушного бассейна		5				5	3	3	36	108	108	22	82	4
-	Б1.В.ДВ.05.02	Охрана труда и окружающей среды		5				5	3	3	36	108	108	22	82	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		4				4	3	3		108	108	12	92	4
+	Б1.В.ДВ.07.01	Информационные технологии в профессиональной деятельности		4				4	3	3	36	108	108	12	92	4
-	Б1.В.ДВ.07.02	Базы данных		4				4	3	3	36	108	108	12	92	4
+	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.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	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9			5				5	3	3		108	108	26	78	4
+	Б1.В.ДВ.09.01	Энергосберегающие технологии в системах теплогасоснабжения и вентиляции			5				5	3	3	36	108	108	26	78	4
-	Б1.В.ДВ.09.02	Энергосберегающие технологии теплоснабжения зданий			5				5	3	3	36	108	108	26	78	4
+	Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10			4				4	3	3		108	108	20	84	4
+	Б1.В.ДВ.10.01	Автоматизация систем теплогасоснабжения и вентиляции			4				4	3	3	36	108	108	20	84	4
-	Б1.В.ДВ.10.02	Системы автоматизированного проектирования в строительстве			4				4	3	3	36	108	108	20	84	4
+	Б1.В.ДВ.11	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11			5				5	3	3		108	108	24	80	4
+	Б1.В.ДВ.11.01	Интеллектуальные здания и ресурсосбережение			5				5	3	3	36	108	108	24	80	4
-	Б1.В.ДВ.11.02	Компьютерные сети и информационная безопасность			5				5	3	3	36	108	108	24	80	4
+	Б1.В.ДВ.12	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.12			4				4	2	2		72	72	12	56	4
+	Б1.В.ДВ.12.01	Автономные источники энергии в системах теплогасоснабжения и вентиляции			4				4	2	2	36	72	72	12	56	4
-	Б1.В.ДВ.12.02	Нетрадиционные возобновляемые источники энергии в системах теплогасоснабжения и вентиляции			4				4	2	2	36	72	72	12	56	4
										89	89		3532	3532	424	2939	169
										192	192		7240	7240	800	6062	378

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 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	10	94	4
+	ФТД.В.02	Народы и культуры Северного Прикаспия		3					2	2	36	72	72	8	60	4
+	ФТД.В.03	Законодательство в сфере теплогазоснабжения и вентиляции		4					2	2	36	72	72	8	60	4
									7	7		252	252	26	214	12
									7	7		252	252	26	214	12

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	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	ОПК-7; ПК-3; ПК-11
Б1.Б.27	Физическая культура и спорт	ОК-8; ОК-9
Б1.В	Вариативная часть	ОК-5; 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 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 региона	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	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-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 теплогазоснабжения и вентиляции	ПК-1; ПК-4; ПК-10
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-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

БЗ.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	ОК-2; ОК-6; ОПК-3; ОПК-8; ПК-1
ФТД.В	Вариативная часть	ОК-2; ОК-6; ОПК-3; 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