МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 8 от 28.03.2019

13.03.01

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

УТВЕРЖДАЮ

Ректор _____ *Габитов И.И.*

"28" 03 2019 г.

13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Профиль: Энергообеспечение предприятий

Кафедра: Теплоэнергетики и физики

Факультет: Энергетический

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академический бакалавриат
Форма обучения: Заочная
Срок обучения: 4г 6м

+	Основной	Виды деятельности
+	+	производственно-технологический
+	-	организационно-управленческий

Год начала подготовки (по учебному плану) 2018

Учебный год 2019-2020

Образовательный стандарт № 143 от 28.02.2018

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе _____ */ Юнусбаев Н.М./*

Заведующий УМЧ _____ */ Туктаров М.Ф./*

Декан энергетического факультета _____ */ Линенко А.В./*

Декан факультета заочного обучения _____ */ Ганеев И.Р./*

Работодатель (Директор ОАО "УЖХ Орджоникидзеевского района", г.Уфа) _____ */ Шагаргазин А.С./*

Руководитель ОПОП ВО _____ */ Харисов Д.Д./*

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март					Апрель				Май				Июнь					Июль				Август			
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 4	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 3	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 -2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=						*			Э	Э			*		*										Э	Э			У	У	У	У	К	К	К	К	К	К	К
																			*															*						*											
																		*	*																																	
																		*																*						*												
																		*																																			
																		*																		*																	
II																			*							*		*																								
										*									*									Э																								
												Э	Э						*									Э	Э																								
																			*									Э	Э																								
																		*										Э	Э						*						*												
						*												*										Э								*																	
III																			*							*		*																									
										*									*																																	
							Э	Э											*						Э																					К	К	К	К	К	К	К	К
																			*																																			
																		*										Э																										
						*												*										Э								*																	
IV																			*							*		*																									
										*									*																																		
																			*																																			
																			*																																			
																			*																																			
						*													*																																			
V																		П	*					П		*		*		Н	Г			Д	К	К																	
										*	П							П	*					П		Пд		Пд		Н	Г			Д	К	К																	
											П	П	П	П	П	П	П	П	*	П	П	П	П	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Н	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
											П							*	*					Пд		Пд		Пд		Н	Д			Д	К	К																	
											П							*	П					Пд		Пд		Н		Г	Д			К	*	К																	
						*					П							*	П					Пд		Пд		Н		Г	Д			К	К	*																	

Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Итого
	Теоретическое обучение и рассредоточенные практики	**22**	**38 5/6**	**37 5/6**	**37 4/6**	**9 5/6**	146 1/6
Э	Экзаменационные сессии	**4**	**3 5/6**	**3 5/6**	**4**		15 4/6
У	Учебная практика	**4**					4
Н	Научно-исслед. работа					**2**	2
П	Производственная практика					**12**	12
Пд	Преддипломная практика					**4**	4
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					**3 2/6**	3 2/6
Г	Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена					**4/6**	4/6
К	Каникулы	**7**	**7**	**8**	**8**	**5**	35
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	**2 (12 дн)**	**2 2/6 (14 дн)**	**2 2/6 (14 дн)**	**2 2/6 (14 дн)**	**2 1/6 (13 дн)**	11 1/6 (67
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		не менее 12 нед и не более 39 нед	более 39 нед	более 39 нед	более 39 нед	не менее 12 нед и не более 39 нед	
Итого		**39**	**52**	**52**	**52**	**39**	234
Студентов							
Групп							

-	-	-	Форма контроля							ЗЕТ		-	Итого акад.часов						Курс 1										
																			-	Зимняя сессия									
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Эссе	РГР	Экспертное	Факт	Часов в ЗЕТ	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль	Интер часы	ЗЕТ на курсе	Итого	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Контроль	Формы контр.	Итого	Лек
Блок 1.Дисциплины (модули)																													
Обязательная часть																													
+	Б1.О.01	Философия	2							4	4	36	144	144	12	96	36	10											
+	Б1.О.02	Социология и политология		3						3	3	36	108	108	12	96													
+	Б1.О.03	Иностранный язык	1	1				1		5	5	36	180	180	16	128	36	12	5	72			8		64		з	108	
+	Б1.О.04	Русский язык и культура речи		1						2	2	36	72	72	6	66		6	2									72	2
+	Б1.О.05	Деловой иностранный язык		2						2	2	36	72	72	10	62													
+	Б1.О.06	История (История России, Всеобщая история)		1						4	4	36	144	144	16	128		10	4	144	6		10		128		з		
+	Б1.О.07	Культурология		2						2	2	36	72	72	10	62													
+	Б1.О.08	Психология и педагогика		3						3	3	36	108	108	12	96													
+	Б1.О.09	Физическая культура и спорт		1						2	2	36	72	72	10	62		2	2									72	10
+	Б1.О.10	Безопасность жизнедеятельности		4						3	3	36	108	108	10	98		8											
+	Б1.О.11	Математика	1	1					11	9	9	36	324	324	28	260	36	10	9	180	10	2	2		166		з	144	
+	Б1.О.12	Физика	1	1					11	9	9	36	324	324	28	260	36	10	9	180	10	2	2		166		з	144	
+	Б1.О.13	Информатика и информационные технологии	1							4	4	36	144	144	12	96	36	10	4	144	4	6	2		96	36	э		
+	Б1.О.14	Химия	1							4	4	36	144	144	12	96	36	8	4	144	4	2	6		96	36	э		
+	Б1.О.15	Техническая термодинамика	2	2					2	7	7	36	252	252	22	194	36	8											
+	Б1.О.16	Начертательная геометрия и инженерная графика	1	2					12	7	7	36	252	252	24	192	36	16	4	72	4	6			62			72	
+	Б1.О.17	Право		2						2	2	36	72	72	10	62		6											
+	Б1.О.18	Метрология, сертификация и технические измерения	3						3	5	5	36	180	180	16	128	36	6											
+	Б1.О.19	Охрана труда в отрасли		2						3	3	36	108	108	12	96		10											
+	Б1.О.20	Безопасная эксплуатация электроустановок	1							5	5	36	180	180	14	130	36		5									180	6
+	Б1.О.21	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии		4					4	3	3	36	108	108	12	96		6											
+	Б1.О.22	Электротехника и электроника	2	2					2	7	7	36	252	252	22	194	36	10											
+	Б1.О.23	Основы научных исследований		2						2	2	36	72	72	8	64													
+	Б1.О.24	Экономическая теория	3							4	4	36	144	144	12	96	36	10											
+	Б1.О.25	Экономика отрасли		4						3	3	36	108	108	12	96													
+	Б1.О.26	Материаловедение и технология конструкционных материалов	2							4	4	36	144	144	12	96	36	10											
+	Б1.О.27	Гидрогазодинамика	3						3	4	4	36	144	144	18	90	36	6											
+	Б1.О.28	Тепломассообмен	2	2					2	7	7	36	252	252	22	194	36	6											
+	Б1.О.29	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологии		4					4	3	3	36	108	108	18	90		4											
+	Б1.О.30	Автоматизация и цифровизация технологических процессов в теплоэнергетике		3						3	3	36	108	108	12	96													
										125	*125*		*4500*	*4500*	*440*	*3520*	*540*	*184*	*48*	*936*	*38*	*26*	*22*		*778*	*72*		*792*	*18*
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																													
+	Б1.В.01	Системный анализ	3						3	4	4	36	144	144	16	92	36		1	36	2		2		32				
+	Б1.В.02	Организация производства и предпринимательство	4					4		4	4	36	144	144	10	98	36												

+	Б1.В.03	Теоретическая механика		2						4	4	36	144	144	16	128		6											
+	Б1.В.04	Теоретические основы теплотехники	3				3			7	7	36	252	252	22	194	36	12											
+	Б1.В.05	Теоретические основы электротехники	1							5	5	36	180	180	14	130	36	10	5									180	6
+	Б1.В.06	Источники и системы теплоснабжения предприятий	4	3		4				7	7	36	252	252	24	192	36	8											
+	Б1.В.07	Тепломассообменное оборудование предприятий		3						3	3	36	108	108	12	96		10											
+	Б1.В.08	Механика	2						2	4	4	36	144	144	12	96	36												
+	Б1.В.09	Электропривод оборудования предприятий АПК	4						4	4	4	36	144	144	14	94	36	6											
+	Б1.В.10	Электрические машины и аппараты	3	3			3			6	6	36	216	216	20	160	36	10											
+	Б1.В.11	Электроснабжение предприятий АПК	4				4			5	5	36	180	180	16	128	36												
+	Б1.В.12	Нагнетатели и тепловые двигатели	4						4	4	4	36	144	144	14	94	36	6											
+	Б1.В.13	Газоснабжение предприятий АПК и социальной сферы		3					3	4	4	36	144	144	16	128		4											
+	Б1.В.14	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		22									328	328	20	308													
+	Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01**		**3**						3	**3**		**108**	**108**	**12**	**96**		**10**											
+	Б1.В.ДВ.01.01	Системы автоматизированного проектирования		3						3	3	36	108	108	12	96		10											
-	Б1.В.ДВ.01.02	Прикладное программное обеспечение в теплоэнергетике		3						3	3	36	108	108	12	96		10											
+	Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02**		**4**					**4**	3	**3**		**108**	**108**	**12**	**96**		**6**											
+	Б1.В.ДВ.02.01	Котельные установки и парогенераторы		4					4	3	3	36	108	108	12	96		6											
-	Б1.В.ДВ.02.02	Теплотехническое оборудование котельных		4					4	3	3	36	108	108	12	96		6											
+	Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03**		**4**					**4**	3	**3**		**108**	**108**	**12**	**96**													
+	Б1.В.ДВ.03.01	Вентиляция и кондиционирование воздуха производственных помещений		4					4	3	3	36	108	108	12	96													
-	Б1.В.ДВ.03.02	Холодильные установки и системы		4					4	3	3	36	108	108	12	96													
+	Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04**		**4**					**4**	3	**3**		**108**	**108**	**14**	**94**		**8**											
+	Б1.В.ДВ.04.01	Монтаж и ремонт энергетического оборудования предприятий АПК		4					4	3	3	36	108	108	14	94		8											
-	Б1.В.ДВ.04.02	Эксплуатация энергетического оборудования предприятий АПК		4					4	3	3	36	108	108	14	94		8											
+	Б1.В.ДВ.05	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.05**		**4**						3	**3**		**108**	**108**	**12**	**96**		**6**											
+	Б1.В.ДВ.05.01	Физико-химические основы водоподготовки		4						3	3	36	108	108	12	96		6											
-	Б1.В.ДВ.05.02	Основы умягчения воды котельных		4						3	3	36	108	108	12	96		6											
										76	*76*		*3064*	*3064*	*288*	*2416*	*360*	*102*	*6*	*36*	*2*		*2*		*32*			*180*	*6*
										201	*201*		*7564*	*7564*	*728*	*5936*	*900*	*286*	*54*	*972*	*40*	*26*	*24*		*810*	*72*		*972*	*24*
Блок 2.Практика																													
Обязательная часть																													
+	Б2.О.01(Пд)	Преддипломная практика			5					6	6	36	216	216	216														
+	Б2.О.02(Н)	Научно-исследовательская работа			5					3	3	36	108	108	108														
										9	*9*		*324*	*324*	*324*														
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																													
+	Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика		1						3	3	36	108	108	108				3									108	
+	Б2.В.02(У)	Профилирующая практика		1						3	3	36	108	108	108				3									108	
+	Б2.В.03(П)	Эксплуатационная практика			5					9	9	36	324	324	324														
+	Б2.В.04(П)	Технологическая практика			5					9	9	36	324	324	324														
										24	*24*		*864*	*864*	*864*				*6*									*216*	

										33	*33*		*1188*	*1188*	*1188*				*6*									*216*	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																													
Обязательная часть																													
+	Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	5							1	1	36	36	36			36												
+	Б3.О.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								5	5	36	180	180	36	144													
										6	*6*		*216*	*216*	*36*	*144*	*36*												
										6	*6*		*216*	*216*	*36*	*144*	*36*												
ФТД.Факультативы																													
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																													
+	ФТД.В.01	Энергетическое обследование предприятий		3						3	3	36	108	108	22	86													
+	ФТД.В.02	Энергоаудит на предприятиях		3						3	3	36	108	108	22	86													
+	ФТД.В.03	Социальная адаптация и коммуникации в учебной и профессиональной деятельности		1						3	3	36	108	108	20	88			3	36			10		26			72	
+	ФТД.В.04	Введение в профессиональную деятельность		1						2	2	36	72	72	6	66			2	72	2		4		66		з		
+	ФТД.В.05	Практические основы финансовой грамотности		3						3	3	36	108	108	12	96													
										14	*14*		*504*	*504*	*82*	*422*			*5*	*108*	*2*		*14*		*92*			*72*	
										14	*14*		*504*	*504*	*82*	*422*			*5*	*108*	*2*		*14*		*92*			*72*	

Летняя сессия						Курс 2																	Курс 3													
						-	Зимняя сессия								Летняя сессия								-	Зимняя сессия								Летняя сессия				
Лаб	Пр	ФКР	СР	Контроль	Формы контр.	ЗЕТ на курсе	Итого	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Контроль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Контроль	Формы контр.	ЗЕТ на курсе	Итого	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Контроль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ФКР
						4									144	4		8		96	36	э														
																							3									108	4		8	
8			64	36	эс																															
	4		66		з																															
						2									72		10			62		з														
						2									72	4		6		62		з														
																							3	108	4		8		96		з					
			62		з																															
6	8		94	36	э2г																															
6	8		94	36	э2г																															
						7	72	8		2		62		з	180		6	6		132	36	эг														
6			30	36	эг	3	108		8			100		зг																						
						2									72	4		6		62		з														
																							5	72	6		2		64			108		4	4	
						3									108	4	2	6		96		з														
4	4		130	36	э																															
						7	108	8		2		98		з	144		6	6		96	36	эг														
						2									72	4	2	2		64		з														
																							4	144	4		8		96	36	э					
						4	144	4	2	6		96	36	э																						
																							4	36	8		2		26			108		4	4	
						7	108	8		2		98		з	144		6	6		96	36	эг														
																							3									108	4	4	4	
30	*24*		*540*	*180*		*43*	*540*	*28*	*10*	*12*		*454*	*36*		*1008*	*20*	*32*	*46*		*766*	*144*		*22*	*360*	*22*		*20*		*282*	*36*		*432*	*8*	*12*	*20*	
																							3	108	4		8		60	36	эг					
																							1									36	4		2	

						4	144	6	2	8		128		з																							
																							7	108	8		2		98			144		4	8	
4	4		130	36	э																																
																							3									108	8		2	
																							3									108	4	4	4	
						4	36	4		2		30			108		2	4		66	36	эг														
																							1									36	4		2	
																							6	108	10		2		96		з	108		4	4	
						1									36	6		2		28			3	108		4	4		100		зг					
							164			10		154		з	164			10		154		з														
																							3									108	**4**	**8**		
																							3									108	4	8		
																							3									108	4	8		
																							1									36	**4**		**2**	
																							1									36	4		2	
																							1									36	4		2	
4	*4*		*130*	*36*		*9*	*344*	*10*	*2*	*20*		*312*			*308*	*6*	*2*	*16*		*248*	*36*		*31*	*432*	*22*	*4*	*16*		*354*	*36*		*684*	*28*	*20*	*24*	
34	*28*		*670*	*216*		*52*	*884*	*38*	*12*	*32*		*766*	*36*		*1316*	*26*	*34*	*62*		*1014*	*180*		*53*	*792*	*44*	*4*	*36*		*636*	*72*		*1116*	*36*	*32*	*44*	

		108			з																																
		108			з																																
		216																																			

		216																																			
																							3	108	8		14		86		з					
																							3	108	8		14		86		з					
	10		62		з																																
																							3	108	4		8		96		з					
	10		*62*																				*9*	*324*	*20*		*36*		*268*								
	10		*62*																				*9*	*324*	*20*		*36*		*268*								

			Курс 4																	Курс 5																
			-	Зимняя сессия								Летняя сессия								-	Зимняя сессия								Летняя сессия							
СР	Контроль	Формы контр.	ЗЕТ на курсе	Итого	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Контроль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Контроль	Формы контр.	ЗЕТ на курсе	Итого	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Контроль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Контроль	Формы контр.
96		з																																		
			3	108	4	2	4		98		з																									
64	36	эг																																		
			3	36	4		2		30			72		2	4		66		зг																	
			3	108	6		6		96		з																									
64	36	эг																																		
											з																									
			3	36	8		2		26			72			8		64		зг																	
96		з																																		
320	*72*		*12*	*288*	*22*	*2*	*14*		*250*			*144*		*2*	*12*		*130*																			

30			3	108			4		68	36	эс																									

96	36	эр																																			
98		з	4	144		6	8		94	36	эп																										
96		з																																			
30			3	108		4	4		64	36	эг																										
64	36	эр																																			
			5	72	6		2		64			108		4	4		64	36	эр																		
			4	36	4		2		30			108		4	4		64	36	эг																		
96		**з**																																			
96		з																																			
96		з																																			
			3	36	**4**		**2**		**30**			72		**2**	**4**		**66**		**зг**																		
			3	36	4		2		30			72		2	4		66		зг																		
			3	36	4		2		30			72		2	4		66		зг																		
			3	36	**4**		**2**		**30**			72		**2**	**4**		**66**		**зг**																		
			3	36	4		2		30			72		2	4		66		зг																		
			3	36	4		2		30			72		2	4		66		зг																		
30			2	72		**4**	**4**		**64**		**зг**																										
30			2	72		4	4		64		зг																										
30			2	72		4	4		64		зг																										
			3									108	**4**		**8**		**96**		**з**																		
			3									108	4		8		96		з																		
			3									108	4		8		96		з																		
540	*72*		*30*	*612*	*18*	*14*	*28*		*444*	*108*		*468*	*4*	*12*	*24*		*356*	*72*																			
860	*144*		*42*	*900*	*40*	*16*	*42*		*694*	*108*		*612*	*4*	*14*	*36*		*486*	*72*																			

																				6									216				216			о
																				3									108				108			о
																				9									*324*				*324*			

																				9	324				324			о									
																				9	324				324			о									
																				18	*648*				*648*												

																				27	*648*				*648*				*324*				*324*			

																				1									36						36	э
																				5									180				36	144		
																				6									*216*				*36*	*144*	*36*	
																				6									*216*				*36*	*144*	*36*	

Закрепленная кафедра		-
Код	Наименование	Компетенции
4	Социально-экономических и гуманитарных дисциплин	УК-3; УК-5
4	Социально-экономических и гуманитарных дисциплин	УК-3; УК-5; УК-6
29	Иностранных языков	УК-4
29	Иностранных языков	УК-4
29	Иностранных языков	УК-4
4	Социально-экономических и гуманитарных дисциплин	УК-5
4	Социально-экономических и гуманитарных дисциплин	УК-5
4	Социально-экономических и гуманитарных дисциплин	УК-6
30	Физической культуры и спорта	УК-7
18	Безопасности жизнедеятельности и технологического оборудования	УК-8
9	Математики	ОПК-2
14	Теплоэнергетики и физики	ОПК-2
27	Информатики и информационных технологий	ОПК-1
19	Технологии мясных, молочных продуктов и химии	ОПК-2
14	Теплоэнергетики и физики	ОПК-3
10	Механики и конструирования машин	ПК-2
26	Экономики и менеджмента	УК-2
11	Технологии металлов и ремонта машин	ОПК-5
18	Безопасности жизнедеятельности и технологического оборудования	УК-8
15	Электрических машин и электрооборудования	УК-8
16	Электроснабжения и автоматизации технологических процессов	ПК-4
15	Электрических машин и электрооборудования	ОПК-5
13	Сельскохозяйственных и технологических машин	ОПК-2
4	Социально-экономических и гуманитарных дисциплин	ПК-7
26	Экономики и менеджмента	ПК-7
11	Технологии металлов и ремонта машин	ОПК-4
22	Природообустройства, строительства и гидравлики	ОПК-2
14	Теплоэнергетики и физики	ОПК-3; ОПК-4
16	Электроснабжения и автоматизации технологических процессов	ПК-4
16	Электроснабжения и автоматизации технологических процессов	ОПК-5; ПК-6
25	Бухгалтерского учета, статистики и информационных систем в экономике	УК-1
26	Экономики и менеджмента	УК-2

10	Механики и конструирования машин	ПК-1
14	Теплоэнергетики и физики	ПК-1
15	Электрических машин и электрооборудования	ПК-1
14	Теплоэнергетики и физики	УК-8; ПК-3
18	Безопасности жизнедеятельности и технологического оборудования	ПК-5
10	Механики и конструирования машин	ПК-6
15	Электрических машин и электрооборудования	ПК-6
15	Электрических машин и электрооборудования	ПК-6
16	Электроснабжения и автоматизации технологических процессов	ПК-8
14	Теплоэнергетики и физики	ПК-8
14	Теплоэнергетики и физики	ПК-8
30	Физической культуры и спорта	УК-7
		ПК-2
16	Электроснабжения и автоматизации технологических процессов	ПК-2
16	Электроснабжения и автоматизации технологических процессов	ПК-2
		ПК-3; ПК-5
14	Теплоэнергетики и физики	ПК-3; ПК-5
14	Теплоэнергетики и физики	ПК-3; ПК-5
		ПК-4; ПК-5
14	Теплоэнергетики и физики	ПК-4; ПК-5
14	Теплоэнергетики и физики	ПК-4; ПК-5
		ПК-5
15	Электрических машин и электрооборудования	ПК-5
15	Электрических машин и электрооборудования	ПК-5
		ПК-6; ПК-8
14	Теплоэнергетики и физики	ПК-6; ПК-8
14	Теплоэнергетики и физики	ПК-6; ПК-8

14	Теплоэнергетики и физики	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
14	Теплоэнергетики и физики	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5

14	Теплоэнергетики и физики	ПК-1
15	Электрических машин и электрооборудования	ПК-1
16	Электроснабжения и автоматизации технологических процессов	ПК-3; ПК-5; ПК-7; ПК-8
14	Теплоэнергетики и физики	ПК-2; ПК-4; ПК-6

14	Теплоэнергетики и физики	ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-4; ПК-6; ПК-7; ПК-8
14	Теплоэнергетики и физики	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8

16	Электроснабжения и автоматизации технологических процессов	ПК-4
16	Электроснабжения и автоматизации технологических процессов	ПК-4
14	Теплоэнергетики и физики	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8
14	Теплоэнергетики и физики	ОПК-3
25	Бухгалтерского учета, статистики и информационных систем в экономике	УК-2

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б1.О	Обязательная часть	УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-2; ПК-4; ПК-6; ПК-7
Б1.О.01	Философия	УК-3; УК-5
Б1.О.02	Социология и политология	УК-3; УК-5; УК-6
Б1.О.03	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.04	Русский язык и культура речи	УК-4
Б1.О.05	Деловой иностранный язык	УК-4
Б1.О.06	История (История России, Всеобщая история)	УК-5
Б1.О.07	Культурология	УК-5
Б1.О.08	Психология и педагогика	УК-6
Б1.О.09	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.10	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.11	Математика	ОПК-2
Б1.О.12	Физика	ОПК-2
Б1.О.13	Информатика и информационные технологии	ОПК-1
Б1.О.14	Химия	ОПК-2
Б1.О.15	Техническая термодинамика	ОПК-3
Б1.О.16	Начертательная геометрия и инженерная графика	ПК-2
Б1.О.17	Право	УК-2
Б1.О.18	Метрология, сертификация и технические измерения	ОПК-5
Б1.О.19	Охрана труда в отрасли	УК-8
Б1.О.20	Безопасная эксплуатация электроустановок	УК-8
Б1.О.21	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	ПК-4
Б1.О.22	Электротехника и электроника	ОПК-5
Б1.О.23	Основы научных исследований	ОПК-2
Б1.О.24	Экономическая теория	ПК-7
Б1.О.25	Экономика отрасли	ПК-7
Б1.О.26	Материаловедение и технология конструкционных материалов	ОПК-4
Б1.О.27	Гидрогазодинамика	ОПК-2
Б1.О.28	Тепломассообмен	ОПК-3; ОПК-4
Б1.О.29	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологии	ПК-4
Б1.О.30	Автоматизация и цифровизация технологических процессов в теплоэнергетике	ОПК-5; ПК-6

Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-7; УК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8
Б1.В.01	Системный анализ	УК-1
Б1.В.02	Организация производства и предпринимательство	УК-2
Б1.В.03	Теоретическая механика	ПК-1
Б1.В.04	Теоретические основы теплотехники	ПК-1
Б1.В.05	Теоретические основы электротехники	ПК-1
Б1.В.06	Источники и системы теплоснабжения предприятий	УК-8; ПК-3
Б1.В.07	Тепломассообменное оборудование предприятий	ПК-5
Б1.В.08	Механика	ПК-6
Б1.В.09	Электропривод оборудования предприятий АПК	ПК-6
Б1.В.10	Электрические машины и аппараты	ПК-6
Б1.В.11	Электроснабжение предприятий АПК	ПК-8
Б1.В.12	Нагнетатели и тепловые двигатели	ПК-8
Б1.В.13	Газоснабжение предприятий АПК и социальной сферы	ПК-8
Б1.В.14	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	ПК-2
Б1.В.ДВ.01.01	Системы автоматизированного проектирования	ПК-2
Б1.В.ДВ.01.02	Прикладное программное обеспечение в теплоэнергетике	ПК-2
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	ПК-3; ПК-5
Б1.В.ДВ.02.01	Котельные установки и парогенераторы	ПК-3; ПК-5
Б1.В.ДВ.02.02	Теплотехническое оборудование котельных	ПК-3; ПК-5
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03	ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.03.01	Вентиляция и кондиционирование воздуха производственных помещений	ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.03.02	Холодильные установки и системы	ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04	ПК-5
Б1.В.ДВ.04.01	Монтаж и ремонт энергетического оборудования предприятий АПК	ПК-5
Б1.В.ДВ.04.02	Эксплуатация энергетического оборудования предприятий АПК	ПК-5
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.05	ПК-6; ПК-8
Б1.В.ДВ.05.01	Физико-химические основы водоподготовки	ПК-6; ПК-8
Б1.В.ДВ.05.02	Основы умягчения воды котельных	ПК-6; ПК-8
Б2	Практика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б2.О	Обязательная часть	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б2.О.01(Пд)	Преддипломная практика	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б2.О.02(Н)	Научно-исследовательская работа	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5

Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика	ПК-1
Б2.В.02(У)	Профилирующая практика	ПК-1
Б2.В.03(П)	Эксплуатационная практика	ПК-3; ПК-5; ПК-7; ПК-8
Б2.В.04(П)	Технологическая практика	ПК-2; ПК-4; ПК-6
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б3.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-4; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б3.О.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
ФТД	Факультативы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-3; ПК-4
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-3; ПК-4
ФТД.В.01	Энергетическое обследование предприятий	ПК-4
ФТД.В.02	Энергоаудит на предприятиях	ПК-4
ФТД.В.03	Социальная адаптация и коммуникации в учебной и профессиональной деятельности	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8
ФТД.В.04	Введение в профессиональную деятельность	ОПК-3
ФТД.В.05	Практические основы финансовой грамотности	УК-2