

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет»
Политехнический институт (Школа)

План утвержден Ученым советом ДВФУ
Протокол № 02-23 от 06.03.2023

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

13.03.01

13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Инжиниринг тепловых электрических станций
Инжиниринг тепловых электрических станций

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки 2023

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 143 от 28.02.2018

Срок получения образования: 4 г.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности
20	ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА

Типы задач профессиональной деятельности

производственно-технологический

СОГЛАСОВАНО

Директор Политехнического института
(Школы)

/ В.А. Селезнев /

Руководитель образовательной программы

/ Е.Ю. Дорогов /



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Е.Б. Гафорова

03 2023 г.

Календарный учебный график

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	К		*		*													*			Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К					
II							*									*	*		Э	Э	К	К	*																			Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К					
III							*									*	*		Э	Э	К	К	*		*																		Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К			
IV							*									*	*		Э	Э	К		П	*		*																										К	К	К	К	К	К

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
	Теоретическое обучение	16 5/6	18 1/6	35	17 2/6	19	36 2/6	17 2/6	17 3/6	34 5/6	18 3/6		18 3/6	124 4/6
Э	Экзаменационные сессии	2 5/6	3	5 5/6	2	2 3/6	4 3/6	2	2	4	2 1/6		2 1/6	16 3/6
У	Учебная практика		2	2		2	2							4
П	Производственная практика								4	4		14 2/6	14 2/6	18 2/6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											5 5/6	5 5/6	5 5/6
К	Продолжительность каникул	7 дн	43 дн	50 дн	7 дн	43 дн	50 дн	7 дн	43 дн	50 дн	7 дн	57 дн	64 дн	214 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенье)	8 дн	5 дн	13 дн	8 дн	5 дн	13 дн	8 дн	5 дн	13 дн	8 дн	5 дн	13 дн	52 дн
Продолжительность		154 дн	212 дн	366 дн	151 дн	214 дн	365 дн	151 дн	214 дн	365 дн	161 дн	204 дн	365 дн	
Високосный год		+			-			-			-			

				Формы пром. атт.											з.е.		Итого акад. часов							
-	-	-	-	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	ДКР	Оцен ка	Эссе	Рефе рат	РГР	Др	Экспер тное	Факт	По плану	Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль
Блок 1. Дисциплины (модули)																198	198	7456	4228	1640	252	2318	2382	846
Обязательная часть																138	138	5296	3112	1082	216	1796	1590	594
	+	Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин (модулей)	112	11222	22233	44456	1								30	30	1408	1012	188		806	315	81
	+	Б1.О.01.01	Философия		4											3	3	108	54	18		36	54	
	+	Б1.О.01.02	История России		12											4	4	144	116	44		72	28	
	+	Б1.О.01.03	Иностранный язык	12												4	4	144	72			72	18	54
	+	Б1.О.01.04	Безопасность жизнедеятельности		23											4	4	144	102	34		68	42	
	+	Б1.О.01.05	Физическая культура и спорт		1											2	2	72	70	2		68	2	
	+	Б1.О.01.06	Элективные курсы по физической культуре и спорту		23456													328	328			328		
	+	Б1.О.01.07	Основы экономической грамотности	1												2	2	72	36	18		18	9	27
	+	Б1.О.01.08	Основы проектной деятельности		2											3	3	108	72	18		36	36	
	+	Б1.О.01.09	Правоведение		4											2	2	72	36	18		18	36	
	+	Б1.О.01.10	Русский язык: эффективность речевой коммуникации		2											2	2	72	36			36	36	
	+	Б1.О.01.11	Психология и педагогика		2											2	2	72	36	18		18	36	
	+	Б1.О.01.12	Основы российской государственности			1										2	2	72	54	18		36	18	
	+	Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин (модулей)	11122	22333	4456	11233	4456	5		11122	233			124	71	71	2556	1350	558	126	666	828	378
	+	Б1.О.02.01	FEFU Digital Core	24	3										4	9	9	324	162	54	72	36	108	54
	+	Б1.О.02.01.01	Основы цифровой грамотности	2												3	3	108	54	18		36	27	27
	+	Б1.О.02.01.02	Компьютерное программирование и контролеры	4	3										4	6	6	216	108	36	72		81	27
	+	Б1.О.02.02	Введение в профессию		1											2	2	72	36	36			36	
	+	Б1.О.02.03	Физика	12					12							8	8	288	180	72	36	72	54	54
	+	Б1.О.02.04	Высшая математика	123					112233							12	12	432	216	108		108	135	81
	+	Б1.О.02.05	Химия		1											3	3	108	54	18	18	18	54	
	+	Б1.О.02.06	Теория вероятностей и математическая статистика		4											3	3	108	54	18		36	54	
	+	Б1.О.02.07	Профессиональный иностранный язык	6	345											8	8	288	144			144	117	27
	+	Б1.О.02.08	Начертательная геометрия	1											1	3	3	108	54	18		36	27	27
	+	Б1.О.02.09	Инженерная графика в теплоэнергетике	2											2	3	3	108	54	18		36	27	27
	+	Б1.О.02.10	Материаловедение, технология конструкционных материалов		2											2	2	72	54	36		18	18	
	+	Б1.О.02.11	Теоретическая механика	3												3	3	108	72	36		36	9	27
	+	Б1.О.02.12	Электротехника и электроника	3												4	4	144	72	36		36	45	27
	+	Б1.О.02.13	Прикладная механика	45				5								8	8	288	144	72		72	90	54
	+	Б1.О.02.14	Сварочные технологии в энергетике		6											3	3	108	54	36		18	54	

				Курс 2							Курс 3																	
				Семестр 4							Семестр 5							Семестр 6										
	Считается в плане	Индекс	Наименование	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК	СР	Контроль	
Блок 1. Дисциплины (модули)				30	216	72	306			423	135	26	180	18	288			414	108	28	246			328			366	108
Обязательная часть				30	216	72	306			423	135	10	54		180			171	27	10	84			166			123	27
	+	Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин (модулей)	5	36		126			90					72								40					
	+	Б1.О.01.01	Философия	3	18		36			54																		
	+	Б1.О.01.02	История России																									
	+	Б1.О.01.03	Иностранный язык																									
	+	Б1.О.01.04	Безопасность жизнедеятельности																									
	+	Б1.О.01.05	Физическая культура и спорт																									
	+	Б1.О.01.06	Элективные курсы по физической культуре и спорту				72							72									40					
	+	Б1.О.01.07	Основы экономической грамотности																									
ⓐ	+	Б1.О.01.08	Основы проектной деятельности																									
	+	Б1.О.01.09	Правоведение	2	18		18			36																		
	+	Б1.О.01.10	Русский язык: эффективность речевой коммуникации																									
	+	Б1.О.01.11	Психология и педагогика																									
	+	Б1.О.01.12	Основы российской государственности																									
	+	Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин (модулей)	13	72	36	108			198	54	6	36		72			81	27	5	36		54			63	27	
	+	Б1.О.02.01	FEFU Digital Core	4	18	36				63	27																	
	+	Б1.О.02.01.01	Основы цифровой грамотности																									
	+	Б1.О.02.01.02	Компьютерное программирование и контролеры	4	18	36				63	27																	
	+	Б1.О.02.02	Введение в профессию																									
	+	Б1.О.02.03	Физика																									
	+	Б1.О.02.04	Высшая математика																									
	+	Б1.О.02.05	Химия																									
	+	Б1.О.02.06	Теория вероятностей и математическая статистика	3	18		36			54																		
	+	Б1.О.02.07	Профессиональный иностранный язык	2			36			36		2		36				36		2			36			9	27	
	+	Б1.О.02.08	Начертательная геометрия																									
	+	Б1.О.02.09	Инженерная графика в теплоэнергетике																									
	+	Б1.О.02.10	Материаловедение, технология конструкционных материалов																									
	+	Б1.О.02.11	Теоретическая механика																									
	+	Б1.О.02.12	Электротехника и электроника																									
	+	Б1.О.02.13	Прикладная механика	4	36		36			45	27	4	36		36			45	27									
	+	Б1.О.02.14	Сварочные технологии в энергетике																	3	36		18				54	

				Курс 4														Закрепленная кафедра			
				Семестр 7							Семестр 8							Код	Наименование		
	Считается в плане	Индекс	Наименование	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК			СР	Конт роль
Блок 1. Дисциплины (модули)				30	306	18	288			351	117										
Обязательная часть				4	36		36			45	27										
	+	Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин (модулей)																		
	+	Б1.О.01.01	Философия																	140	Департамент философии и религиоведения
	+	Б1.О.01.02	История России																	137	Департамент истории и археологии
	+	Б1.О.01.03	Иностранный язык																	142	Академический департамент английского языка
	+	Б1.О.01.04	Безопасность жизнедеятельности																	233	Департамент природно-технических систем и техносферной безопасности
	+	Б1.О.01.05	Физическая культура и спорт																	152	Департамент физического воспитания
	+	Б1.О.01.06	Элективные курсы по физической культуре и спорту																	152	Департамент физического воспитания
	+	Б1.О.01.07	Основы экономической грамотности																	247	Департамент прикладной экономики
	+	Б1.О.01.08	Основы проектной деятельности																	228	Департамент инноваций
	+	Б1.О.01.09	Правоведение																	83	Теории истории государства и права
	+	Б1.О.01.10	Русский язык: эффективность речевой коммуникации																	76	Русского языка и литературы
	+	Б1.О.01.11	Психология и педагогика																	288	Департамент педагогики и психологии развития
	+	Б1.О.01.12	Основы российской государственности																	139	Департамент социальных наук
	+	Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин (модулей)																		
	+	Б1.О.02.01	FEFU Digital Core																		
	+	Б1.О.02.01.01	Основы цифровой грамотности																	235	Департамент электроники, телекоммуникации и приборостроения
	+	Б1.О.02.01.02	Компьютерное программирование и контролеры																	296	Департамент теоретической физики и интеллектуальных технологий
	+	Б1.О.02.02	Введение в профессию																	236	Департамент энергетических систем
	+	Б1.О.02.03	Физика																	297	Департамент общей и экспериментальной физики
	+	Б1.О.02.04	Высшая математика																	306	Департамент математики
	+	Б1.О.02.05	Химия																	295	Департамент химии и материалов
	+	Б1.О.02.06	Теория вероятностей и математическая статистика																	306	Департамент математики
	+	Б1.О.02.07	Профессиональный иностранный язык																	142	Академический департамент английского языка
	+	Б1.О.02.08	Начертательная геометрия																	244	Инженерный департамент. Отделение машиностроения, морской техники и транспорта
	+	Б1.О.02.09	Инженерная графика в теплоэнергетике																	244	Инженерный департамент. Отделение машиностроения, морской техники и транспорта
	+	Б1.О.02.10	Материаловедение, технология конструкционных материалов																	234	Департамент промышленной безопасности
	+	Б1.О.02.11	Теоретическая механика																	244	Инженерный департамент. Отделение машиностроения, морской техники и транспорта
	+	Б1.О.02.12	Электротехника и электроника																	236	Департамент энергетических систем
	+	Б1.О.02.13	Прикладная механика																	229	Департамент компьютерно-интегрированных производственных систем
	+	Б1.О.02.14	Сварочные технологии в энергетике																	234	Департамент промышленной безопасности

				Формы пром. атт.											з.е.		Итого акад. часов												
-	-	-	-	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	ДКР	Оценка	Эссе	Реферат	РГР	Др	Экспертное	Факт	По плану	Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль					
	+	Б1.О.03	Профессиональный модуль	34447	13335	66			6								45												
	+	Б1.О.03.01	Тенденции мировой энергетики		1												2	2	72	36	18		18	36					
	+	Б1.О.03.02	Метрология и теплотехнические измерения	3													3	3	108	72	36	18	18	9	27				
	+	Б1.О.03.03	Техническая термодинамика	4	3												7	7	252	144	72		72	81	27				
	+	Б1.О.03.04	Тепломассообмен	4	3												6	6	216	126	54	36	36	63	27				
	+	Б1.О.03.05	Гидрогазодинамика	4	3												6	6	216	126	54	36	36	63	27				
	+	Б1.О.03.06	Инженерное и компьютерное проектирование		5												4	4	144	54	18		36	90					
	+	Б1.О.03.07	Математическое моделирование теплоэнергетических объектов		6				6								2	2	72	48	12		36	24					
	+	Б1.О.03.08	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии		6												3	3	108	72	36		36	36					
	+	Б1.О.03.09	Экономика энергетического предприятия	7													4	4	144	72	36		36	45	27				
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																60	60	2160	1116	558	36	522	792	252					
	+	Б1.В.01	Топливо-транспортное хозяйство и золоудаление	5													4	4	144	54	36		18	63	27				
	+	Б1.В.02	Теория топчного процесса		5												2	2	72	36	18		18	36					
	+	Б1.В.03	Котельные установки и парогенераторы	5	6		6										8	8	288	144	72	18	54	117	27				
	+	Б1.В.04	Теория лопаточных машин	5													4	4	144	54	18		36	63	27				
	+	Б1.В.05	Паровые и газовые турбины	67			7										8	8	288	144	72		72	90	54				
	+	Б1.В.06	Автоматизация теплоэнергетических процессов	6													4	4	144	72	36		36	45	27				
	+	Б1.В.07	Водоподготовка		6												2	2	72	36	18		18	36					
	+	Б1.В.08	Природоохранные технологии в теплоэнергетике		7												3	3	108	72	36		36	36					
	+	Б1.В.09	Энергосбережение в теплоэнергетике		7												3	3	108	72	36		36	36					
	+	Б1.В.10	Тепломассообменные аппараты различного назначения		7												3	3	108	72	36		36	36					
	+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1	677	577												19	19	684	360	180	18	162	234	90				
	+	Б1.В.ДВ.01.01	Тепловые электрические станции	677	577												19	19	684	360	180	18	162	234	90				
	+	Б1.В.ДВ.01.01.01	Вспомогательное оборудование теплоэлектростанций		5												2	2	72	36	18		18	36					
	+	Б1.В.ДВ.01.01.02	Теплофикация и тепловые сети	6													4	4	144	72	36		36	45	27				
	+	Б1.В.ДВ.01.01.03	Тепловые и атомные электрические станции	7													4	4	144	72	36	18	18	45	27				
	+	Б1.В.ДВ.01.01.04	Режимы работы и эксплуатация ТЭС	7													4	4	144	72	36		36	36	36				
	+	Б1.В.ДВ.01.01.05	Электрическая часть ТЭС		7												3	3	108	72	36		36	36					
	+	Б1.В.ДВ.01.01.06	Тепловые испытания оборудования ТЭС		7												2	2	72	36	18		18	36					
	-	Б1.В.ДВ.01.02	Промышленная теплоэнергетика	677	577												19	19	684	360	180	18	162	243	81				
	-	Б1.В.ДВ.01.02.01	Насосы и вентиляторы		5												2	2	72	36	18		18	36					
	-	Б1.В.ДВ.01.02.02	Тепловые пункты	6													4	4	144	72	36		36	45	27				
	-	Б1.В.ДВ.01.02.03	Энергетические балансы промышленных предприятий	7													4	4	144	72	36	18	18	45	27				
	-	Б1.В.ДВ.01.02.04	Режимы работы энергетического производства	7													4	4	144	72	36		36	45	27				
	-	Б1.В.ДВ.01.02.05	Электрическая часть промышленных предприятий		7												3	3	108	72	36		36	36					
	-	Б1.В.ДВ.01.02.06	Испытания оборудования промышленных предприятий		7												2	2	72	36	18		18	36					
	-	Б1.В.ДВ.01.03	Возобновляемая энергетика	677	577												19	19	684	360	180	18	162	243	81				
	-	Б1.В.ДВ.01.03.01	Гидродинамика каналов напорных систем		5												2	2	72	36	18		18	36					
	-	Б1.В.ДВ.01.03.02	Использование пара и термальных подземных вод	6													4	4	144	72	36		36	45	27				
	-	Б1.В.ДВ.01.03.03	Аэродинамика ветроустановок	7													4	4	144	72	36	18	18	45	27				
	-	Б1.В.ДВ.01.03.04	Режимы работы энергетических систем	7													4	4	144	72	36		36	45	27				
	-	Б1.В.ДВ.01.03.05	Электрическая часть возобновляемой энергетики		7												3	3	108	72	36		36	36					
	-	Б1.В.ДВ.01.03.06	Основы ядерной энергетики		7												2	2	72	36	18		18	36					

				Курс 4														Закрепленная кафедра				
				Семестр 7							Семестр 8											
	Считается в плане	Индекс	Наименование	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК	СР	Конт роль	Код	Наименование	
	+	Б1.О.03	Профессиональный модуль	4	36		36			45	27											
	+	Б1.О.03.01	Тенденции мировой энергетики																		236	Департамент энергетических систем
	+	Б1.О.03.02	Метрология и теплотехнические измерения																		236	Департамент энергетических систем
	+	Б1.О.03.03	Техническая термодинамика																		236	Департамент энергетических систем
	+	Б1.О.03.04	Тепломассообмен																		236	Департамент энергетических систем
	+	Б1.О.03.05	Гидрогазодинамика																		236	Департамент энергетических систем
	+	Б1.О.03.06	Инженерное и компьютерное проектирование																		236	Департамент энергетических систем
	+	Б1.О.03.07	Математическое моделирование теплоэнергетических объектов																		236	Департамент энергетических систем
	+	Б1.О.03.08	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии																		236	Департамент энергетических систем
	+	Б1.О.03.09	Экономика энергетического предприятия	4	36		36			45	27										247	Департамент прикладной экономики
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				26	270	18	252			306	90											
	+	Б1.В.01	Топливо-транспортное хозяйство и золоудаление																		236	Департамент энергетических систем
	+	Б1.В.02	Теория топочного процесса																		236	Департамент энергетических систем
	+	Б1.В.03	Котельные установки и парогенераторы																		236	Департамент энергетических систем
	+	Б1.В.04	Теория лопаточных машин																		236	Департамент энергетических систем
	+	Б1.В.05	Паровые и газовые турбины	4	36		36			45	27										236	Департамент энергетических систем
	+	Б1.В.06	Автоматизация теплоэнергетических процессов																		236	Департамент энергетических систем
	+	Б1.В.07	Водоподготовка																		236	Департамент энергетических систем
	+	Б1.В.08	Природоохранные технологии в теплоэнергетике	3	36		36			36											236	Департамент энергетических систем
	+	Б1.В.09	Энергосбережение в теплоэнергетике	3	36		36			36											236	Департамент энергетических систем
	+	Б1.В.10	Тепломассообменные аппараты различного назначения	3	36		36			36											236	Департамент энергетических систем
	+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1	13	126	18	108			153	63											
	+	Б1.В.ДВ.01.01	Тепловые электрические станции	13	126	18	108			153	63											
	+	Б1.В.ДВ.01.01.01	Вспомогательное оборудование теплоэлектростанций																		236	Департамент энергетических систем
	+	Б1.В.ДВ.01.01.02	Теплофикация и тепловые сети																		236	Департамент энергетических систем
	+	Б1.В.ДВ.01.01.03	Тепловые и атомные электрические станции	4	36	18	18			45	27										236	Департамент энергетических систем
	+	Б1.В.ДВ.01.01.04	Режимы работы и эксплуатация ТЭС	4	36		36			36	36										236	Департамент энергетических систем
	+	Б1.В.ДВ.01.01.05	Электрическая часть ТЭС	3	36		36			36											236	Департамент энергетических систем
	+	Б1.В.ДВ.01.01.06	Тепловые испытания оборудования ТЭС	2	18		18			36											236	Департамент энергетических систем
	-	Б1.В.ДВ.01.02	Промышленная теплоэнергетика	13	126	18	108			162	54											
	-	Б1.В.ДВ.01.02.01	Насосы и вентиляторы																		236	Департамент энергетических систем
	-	Б1.В.ДВ.01.02.02	Тепловые пункты																		236	Департамент энергетических систем
	-	Б1.В.ДВ.01.02.03	Энергетические балансы промышленных предприятий	4	36	18	18			45	27										236	Департамент энергетических систем
	-	Б1.В.ДВ.01.02.04	Режимы работы энергетического производства	4	36		36			45	27										236	Департамент энергетических систем
	-	Б1.В.ДВ.01.02.05	Электрическая часть промышленных предприятий	3	36		36			36											236	Департамент энергетических систем
	-	Б1.В.ДВ.01.02.06	Испытания оборудования промышленных предприятий	2	18		18			36											236	Департамент энергетических систем
	-	Б1.В.ДВ.01.03	Возобновляемая энергетика	13	126	18	108			162	54											
	-	Б1.В.ДВ.01.03.01	Гидродинамика каналов напорных систем																		236	Департамент энергетических систем
	-	Б1.В.ДВ.01.03.02	Использование пара и термальных подземных вод																		236	Департамент энергетических систем
	-	Б1.В.ДВ.01.03.03	Аэродинамика ветроустановок	4	36	18	18			45	27										236	Департамент энергетических систем
	-	Б1.В.ДВ.01.03.04	Режимы работы энергетических систем	4	36		36			45	27										236	Департамент энергетических систем
	-	Б1.В.ДВ.01.03.05	Электрическая часть возобновляемой энергетики	3	36		36			36											236	Департамент энергетических систем
	-	Б1.В.ДВ.01.03.06	Основы ядерной энергетики	2	18		18			36											236	Департамент энергетических систем

-	-	-	-	Формы пром. атт.											з.е.		Итого акад. часов							
-	Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	ДКР	Оценка	Эссе	Реферат	РГР	Др	Экспертное	Факт	По плану	Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль
Блок 2. Практика																33	33	1188	90				1098	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																33	33	1188	90				1098	
	+	Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика			2										3	3	108	18				90	
	+	Б2.В.02(У)	Учебная практика. Профилирующая практика			4										3	3	108	18				90	
	+	Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика			68										21	21	756	36				720	
	+	Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика			8										6	6	216	18				198	
Блок 3. Государственная итоговая аттестация																9	9	324	18				270	36
Обязательная часть																9	9	324	18				270	36
	+	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8												9	9	324	18				270	36
ФТД. Факультативные дисциплины																2	2	72	36				36	36
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																2	2	72	36				36	36
	+	ФТД.В.01	Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов, сосудов, котлов работающих под давлением		6											1	1	36	18			18	18	
	+	ФТД.В.02	Семинар "Обработка результатов и представление ВКР"		7											1	1	36	18			18	18	

				Курс 4														Закрепленная кафедра			
				Семестр 7							Семестр 8							Код	Наименование		
-	Считать в плане	Индекс	Наименование	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК			СР	Конт роль
Блок 2. Практика												21				36		720			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений												21				36		720			
	+	Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика																236	Департамент энергетических систем	
	+	Б2.В.02(У)	Учебная практика. Профилирующая практика																236	Департамент энергетических систем	
	+	Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика									15				18		522	236	Департамент энергетических систем	
	+	Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика									6				18		198	236	Департамент энергетических систем	
Блок 3. Государственная итоговая аттестация												9				18		270	36		
Обязательная часть												9				18		270	36		
	+	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы									9				18		270	36	236	Департамент энергетических систем
ФТД. Факультативные дисциплины				1			18			18											
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				1			18			18											
	+	ФТД.В.01	Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов, сосудов, котлов работающих под давлением																236	Департамент энергетических систем	
	+	ФТД.В.02	Семинар "Обработка результатов и представление ВКР"	1			18			18									236	Департамент энергетических систем	

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1	Осуществляет поиск, сбор информации с помощью компьютерных технологий	-
Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.02.01	FEFU Digital Core	
Б1.О.02.01.01	Основы цифровой грамотности	
Б1.О.02.01.02	Компьютерное программирование и контролеры	
Б1.О.03	Профессиональный модуль	
Б1.О.03.07	Математическое моделирование теплоэнергетических объектов	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	Применяет информационные продукты для обработки и анализа информации, следуя принципам критической оценки и верификации источников	-
Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.02.01	FEFU Digital Core	
Б1.О.02.01.01	Основы цифровой грамотности	
Б1.О.02.03	Физика	
Б1.О.02.04	Высшая математика	
Б1.О.03	Профессиональный модуль	
Б1.О.03.07	Математическое моделирование теплоэнергетических объектов	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
УК-2.1	Применяет инструменты и методы из различных областей знания для решения поставленных задач	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.01.08	Основы проектной деятельности	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.2	Определяет способы решения задачи в рамках поставленной цели	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.01.08	Основы проектной деятельности	
Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.02.02	Введение в профессию	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.3	Выбирает и анализирует правовые нормы, которые подлежат использованию при решении задач в рамках поставленной цели	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.01.09	Правоведение	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.4	Выбирает оптимальные способы решения задач на основе предписаний правовых норм	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.01.09	Правоведение	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.5	Применяет правила юридической техники при документальном оформлении принятых решений	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.01.09	Правоведение	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-3.1	Использует стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.01.08	Основы проектной деятельности	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	Предпринимает инициативные действия при работе в команде	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.01.08	Основы проектной деятельности	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.3	Устанавливает контакт и выстраивает отношения с членами команды на основе доверия и взаимопомощи	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.01.11	Психология и педагогика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
УК-4.1	Применяет информационные продукты в деловой коммуникации для достижения поставленной цели	-
Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.02.01	FEFU Digital Core	
Б1.О.02.01.01	Основы цифровой грамотности	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.2	Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей профессиональной деятельности	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.01.01	Философия	
Б1.О.01.02	История России	
Б1.О.01.03	Иностранный язык	
Б1.О.01.10	Русский язык: эффективность речевой коммуникации	
Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.02.07	Профессиональный иностранный язык	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

УК-4.3	Грамотно и эффективно выстраивает деловую устную и письменную коммуникацию с представителями других национальностей и культур на иностранных языках и государственном языке РФ	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.01.03	Иностранный язык	
Б1.О.01.10	Русский язык: эффективность речевой коммуникации	
Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.02.07	Профессиональный иностранный язык	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-5.1	Воспринимает межкультурное разнообразие общества и особенности взаимодействия в нем в социально-историческом, этическом и философском контекстах	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.01.01	Философия	
Б1.О.01.02	История России	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2	Понимает разнообразие сообществ различных регионов на основе знаний об особенностях их развития и взаимодействия	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.01.03	Иностранный язык	
Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.02.07	Профессиональный иностранный язык	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.3	Учитывает особенности культурного разнообразия общества, ключевые аспекты развития Азиатско-Тихоокеанского региона	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.01.10	Русский язык: эффективность речевой коммуникации	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.4	Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.01.12	Основы российской государственности	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.5	Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.01.12	Основы российской государственности	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.6	Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.01.12	Основы российской государственности	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.7	Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личного характера	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.01.12	Основы российской государственности	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
УК-6.1	Применяет цифровые инструменты для организации своей работы и саморазвития	-
Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.02.01	FEFU Digital Core	
Б1.О.02.01.01	Основы цифровой грамотности	
Б1.О.02.02	Введение в профессию	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2	Понимает и формулирует принципы самоорганизации и управления своим временем	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.01.11	Психология и педагогика	
Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.02.02	Введение в профессию	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.3	Планирует и определяет задачи саморазвития на различных этапах личного и профессионального самоопределения	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.01.11	Психология и педагогика	
Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.02.02	Введение в профессию	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-7.1	Понимает роль физической культуры и спорта в современном обществе, в жизни человека, подготовке его к социальной и профессиональной деятельности, значение физкультурно-спортивной активности в структуре здорового образа жизни и особенности планирования оптимального двигательного режима с учетом условий будущей профессиональной деятельности	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.01.05	Физическая культура и спорт	
Б1.О.01.06	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7.2	Использует методику самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности в соответствии с нормативными требованиями и условиями будущей профессиональной деятельности	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.01.05	Физическая культура и спорт	
Б1.О.01.06	Элективные курсы по физической культуре и спорту	

	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7.3		Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, регулярно занимаясь физическими упражнениями	-
	Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин (модулей)	
	Б1.О.01.05	Физическая культура и спорт	
	Б1.О.01.06	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8		Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
УК-8.1		Идентифицирует опасные и вредные факторы, прогнозируя возможные последствия их воздействия в повседневной жизни, в производственной деятельности, в условиях чрезвычайных ситуаций, включая радиационное, химическое и биологическое заражения	-
	Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин (модулей)	
	Б1.О.01.04	Безопасность жизнедеятельности	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.2		Предлагает средства и методы профилактики опасностей и поддержания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества	-
	Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин (модулей)	
	Б1.О.01.04	Безопасность жизнедеятельности	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.3		Разрабатывает мероприятия по защите населения и персонала в условиях реализации опасностей, в том числе и при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	-
	Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин (модулей)	
	Б1.О.01.04	Безопасность жизнедеятельности	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.4		Реализует способы здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма	-
	Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин (модулей)	
	Б1.О.01.04	Безопасность жизнедеятельности	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.5		Имеет высокое чувство патриотизма, считает защиту Родины своим долгом и обязанностью, выполняет поставленные задачи, предусмотренные общеуниверситетским уставом	-
	Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин (модулей)	
	Б1.О.01.04	Безопасность жизнедеятельности	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9		Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-9.1		Прогнозирует результаты личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата предпринимательской деятельности	-
	Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин (модулей)	
	Б1.О.01.07	Основы экономической грамотности	
	Б1.О.03	Профессиональный модуль	
	Б1.О.03.09	Экономика энергетического предприятия	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9.2		Применяет базовые экономические знания для решения задач в различных областях жизнедеятельности	-
	Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин (модулей)	
	Б1.О.01.07	Основы экономической грамотности	
	Б1.О.03	Профессиональный модуль	
	Б1.О.03.09	Экономика энергетического предприятия	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10		Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
УК-10.1		Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней	-
	Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин (модулей)	
	Б1.О.01.09	Правоведение	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10.2		Принимает участие в планировании, организации и проведении мероприятий, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение правового нигилизма, в том числе в части противодействия коррупции, экстремизму, терроризму и др.	-
	Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин (модулей)	
	Б1.О.01.09	Правоведение	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10.3		Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции	-
	Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин (модулей)	
	Б1.О.01.09	Правоведение	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10.4		Понимает необходимость получения основ военно-политической и правовой подготовки для формирования гражданской позиции и предотвращения правового нигилизма, в том числе в части противодействия коррупции, экстремизму, терроризму и др.	-
	Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин (модулей)	
	Б1.О.01.09	Правоведение	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1		Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-1.1		Понимает принципы работы современных информационных технологий	-
	Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин (модулей)	
	Б1.О.02.01	FEFU Digital Core	
	Б1.О.02.01.01	Основы цифровой грамотности	
	Б1.О.02.08	Начертательная геометрия	
	Б1.О.02.09	Инженерная графика в теплоэнергетике	
	Б1.О.03	Профессиональный модуль	
	Б1.О.03.06	Инженерное и компьютерное проектирование	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

ОПК-1.2	Использует принципы работы современных информационных технологий для решения профессиональных задач	-
Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.02.01	FEFU Digital Core	
Б1.О.02.01.01	Основы цифровой грамотности	
Б1.О.02.08	Начертательная геометрия	
Б1.О.02.09	Инженерная графика в теплоэнергетике	
Б1.О.03	Профессиональный модуль	
Б1.О.03.06	Инженерное и компьютерное проектирование	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК
ОПК-2.1	Разрабатывает алгоритмы и компьютерные программы	-
Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.02.01	FEFU Digital Core	
Б1.О.02.01.02	Компьютерное программирование и контролеры	
Б1.О.03	Профессиональный модуль	
Б1.О.03.09	Экономика энергетического предприятия	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	Применяет разработанные алгоритмы и программы в практике	-
Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.02.01	FEFU Digital Core	
Б1.О.02.01.02	Компьютерное программирование и контролеры	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ОПК
ОПК-3 .1	Применяет математический аппарат исследования функций, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления, рядов, дифференциальных уравнений, теории функций комплексного переменного, численных методов	-
Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.02.03	Физика	
Б1.О.02.04	Высшая математика	
Б1.О.02.06	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.03	Профессиональный модуль	
Б1.О.03.09	Экономика энергетического предприятия	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3 .2	Демонстрирует понимание физических явлений и применяет законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма, оптики	-
Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.02.03	Физика	
Б1.О.02.11	Теоретическая механика	
Б1.О.02.13	Прикладная механика	
Б1.О.02.14	Сварочные технологии в энергетике	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3 .3	Демонстрирует понимание химических процессов и применяет основные законы химии	-
Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.02.05	Химия	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен демонстрировать применение основных способов получения, преобразования, транспорта и использования теплоты в теплотехнических установках и системах	ОПК
ОПК-4.1	Демонстрирует понимание основных законов движения жидкости и газа, законов электротехники и электродинамики, применяет знания основ гидрогазодинамики для расчетов теплотехнических установок и систем	-
Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.02.12	Электротехника и электроника	
Б1.О.03	Профессиональный модуль	
Б1.О.03.01	Тенденции мировой энергетики	
Б1.О.03.03	Техническая термодинамика	
Б1.О.03.04	Тепломассообмен	
Б1.О.03.05	Гидрогазодинамика	
Б1.О.03.08	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2	Использует знание теплофизических свойств рабочих тел при расчетах теплотехнических установок и систем, демонстрирует понимание основных законов термодинамики и термодинамических соотношений	-
Б1.О.03	Профессиональный модуль	
Б1.О.03.03	Техническая термодинамика	
Б1.О.03.04	Тепломассообмен	
Б1.О.03.05	Гидрогазодинамика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.3	Демонстрирует понимание основных законов и способов переноса теплоты и массы, применяет знания основ теплообмена в теплотехнических установках.	-
Б1.О.03	Профессиональный модуль	
Б1.О.03.03	Техническая термодинамика	
Б1.О.03.04	Тепломассообмен	
Б1.О.03.05	Гидрогазодинамика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен учитывать свойства конструкционных материалов в теплотехнических расчетах с учетом динамических и тепловых нагрузок	ОПК
ОПК-5 .1	Демонстрирует знание областей применения, свойств, характеристик и методов исследования конструкционных материалов, выбирает конструкционные материалы в соответствии с требуемыми характеристиками для использования в области профессиональной деятельности	-
Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.02.10	Материаловедение, технология конструкционных материалов	

Б1.О.02.14	Сварочные технологии в энергетике	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2	Выполняет эскизы, чертежи и схемы в соответствии с требованиями стандартов с использованием средств автоматизации проектирования	-
Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.02.10	Материаловедение, технология конструкционных материалов	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.3	Выполняет расчеты на прочность элементов энергетических установок и систем с учетом условий их работы	-
Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.02.10	Материаловедение, технология конструкционных материалов	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин на объектах теплотехники и теплотехники	ОПК
ОПК-6.1	Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность	-
Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.02.12	Электротехника и электроника	
Б1.О.03	Профессиональный модуль	
Б1.О.03.02	Метрология и теплотехнические измерения	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.2	Демонстрирует знания методик в организации измерений основных электрических и неэлектрических величин	-
Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин (модулей)	
Б1.О.02.12	Электротехника и электроника	
Б1.О.03	Профессиональный модуль	
Б1.О.03.02	Метрология и теплотехнические измерения	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	производственно-технологический	
ПК-1	Способен осуществлять грамотную эксплуатацию, соблюдение технологической дисциплины, соблюдению параметров производства и передачи тепловой и электрической энергии	ПК
ПК-1.1	Оперативно отслеживает, систематизирует и анализирует поступающую информацию, формирует целостное и детальное представление об оперативной ситуации	-
Б1.В.04	Теория лопаточных машин	
Б1.В.05	Паровые и газовые турбины	
Б1.В.ДВ.01.01	Тепловые электрические станции	
Б1.В.ДВ.01.01.03	Тепловые и атомные электрические станции	
Б1.В.ДВ.01.01.04	Режимы работы и эксплуатация ТЭС	
Б1.В.ДВ.01.01.05	Электрическая часть ТЭС	
Б1.В.ДВ.01.02	Промышленная теплотехника	
Б1.В.ДВ.01.02.03	Энергетические балансы промышленных предприятий	
Б1.В.ДВ.01.02.04	Режимы работы энергетического производства	
Б1.В.ДВ.01.02.05	Электрическая часть промышленных предприятий	
Б1.В.ДВ.01.03	Возобновляемая энергетика	
Б1.В.ДВ.01.03.03	Аэродинамика ветроустановок	
Б1.В.ДВ.01.03.04	Режимы работы энергетических систем	
Б1.В.ДВ.01.03.05	Электрическая часть возобновляемой энергетики	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.2	Оперативно принимает решения, определяет состав и последовательность необходимых действий оперативного персонала смены станции, контролирует процесс организации работ и выполнения распоряжений оперативным персоналом смены станции	-
Б1.В.04	Теория лопаточных машин	
Б1.В.05	Паровые и газовые турбины	
Б1.В.ДВ.01.01	Тепловые электрические станции	
Б1.В.ДВ.01.01.03	Тепловые и атомные электрические станции	
Б1.В.ДВ.01.01.04	Режимы работы и эксплуатация ТЭС	
Б1.В.ДВ.01.01.05	Электрическая часть ТЭС	
Б1.В.ДВ.01.02	Промышленная теплотехника	
Б1.В.ДВ.01.02.03	Энергетические балансы промышленных предприятий	
Б1.В.ДВ.01.02.04	Режимы работы энергетического производства	
Б1.В.ДВ.01.02.05	Электрическая часть промышленных предприятий	
Б1.В.ДВ.01.03	Возобновляемая энергетика	
Б1.В.ДВ.01.03.03	Аэродинамика ветроустановок	
Б1.В.ДВ.01.03.04	Режимы работы энергетических систем	
Б1.В.ДВ.01.03.05	Электрическая часть возобновляемой энергетики	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.3	Знает должностные и производственные инструкции оперативного персонала электростанции; конструктивные особенности и эксплуатационные характеристики теплотехнического оборудования, технологические, электрические и другие схемы электростанции	-
Б1.В.04	Теория лопаточных машин	
Б1.В.05	Паровые и газовые турбины	
Б1.В.ДВ.01.01	Тепловые электрические станции	
Б1.В.ДВ.01.01.03	Тепловые и атомные электрические станции	
Б1.В.ДВ.01.01.04	Режимы работы и эксплуатация ТЭС	
Б1.В.ДВ.01.01.05	Электрическая часть ТЭС	
Б1.В.ДВ.01.02	Промышленная теплотехника	
Б1.В.ДВ.01.02.03	Энергетические балансы промышленных предприятий	
Б1.В.ДВ.01.02.04	Режимы работы энергетического производства	
Б1.В.ДВ.01.02.05	Электрическая часть промышленных предприятий	

	Б1.В.ДВ.01.03	Возобновляемая энергетика	
	Б1.В.ДВ.01.03.03	Аэродинамика ветроустановок	
	Б1.В.ДВ.01.03.04	Режимы работы энергетических систем	
	Б1.В.ДВ.01.03.05	Электрическая часть возобновляемой энергетики	
	Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2		Способен к определению норм расхода топлива и всех видов энергии, определению технико-экономических показателей работы основного и вспомогательного теплоэнергетического и электроэнергетического оборудования	ПК
ПК-2.1		Оперативно отслеживает, систематизирует и анализирует поступающую информацию о нормах расхода топлива и всех видов энергии; определяет технико-экономические показатели работы основного и вспомогательного теплоэнергетического оборудования	-
	Б1.В.01	Топливо-транспортное хозяйство и золоудаление	
	Б1.В.02	Теория топчного процесса	
	Б1.В.03	Котельные установки и парогенераторы	
	Б1.В.10	Тепломассообменные аппараты различного назначения	
	Б1.В.ДВ.01.01	Тепловые электрические станции	
	Б1.В.ДВ.01.01.01	Вспомогательное оборудование тепловых электростанций	
	Б1.В.ДВ.01.02	Промышленная теплоэнергетика	
	Б1.В.ДВ.01.02.01	Насосы и вентиляторы	
	Б1.В.ДВ.01.03	Возобновляемая энергетика	
	Б1.В.ДВ.01.03.01	Гидродинамика каналов напорных систем	
	Б2.В.02(У)	Учебная практика. Профилирующая практика	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.2		Определяет состав и последовательность необходимых действий оперативного персонала смены ТЭС для соблюдения норм расхода топлива и всех видов энергии	-
	Б1.В.01	Топливо-транспортное хозяйство и золоудаление	
	Б1.В.02	Теория топчного процесса	
	Б1.В.03	Котельные установки и парогенераторы	
	Б1.В.10	Тепломассообменные аппараты различного назначения	
	Б1.В.ДВ.01.01	Тепловые электрические станции	
	Б1.В.ДВ.01.01.01	Вспомогательное оборудование тепловых электростанций	
	Б1.В.ДВ.01.02	Промышленная теплоэнергетика	
	Б1.В.ДВ.01.02.01	Насосы и вентиляторы	
	Б1.В.ДВ.01.03	Возобновляемая энергетика	
	Б1.В.ДВ.01.03.01	Гидродинамика каналов напорных систем	
	Б2.В.02(У)	Учебная практика. Профилирующая практика	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.3		Знает нормы расхода топлива и всех видов энергии в зависимости от конструктивных и эксплуатационных характеристик оборудования; особенности эксплуатации в нормальных и аварийных режимах	-
	Б1.В.01	Топливо-транспортное хозяйство и золоудаление	
	Б1.В.02	Теория топчного процесса	
	Б1.В.03	Котельные установки и парогенераторы	
	Б1.В.10	Тепломассообменные аппараты различного назначения	
	Б1.В.ДВ.01.01	Тепловые электрические станции	
	Б1.В.ДВ.01.01.01	Вспомогательное оборудование тепловых электростанций	
	Б1.В.ДВ.01.02	Промышленная теплоэнергетика	
	Б1.В.ДВ.01.02.01	Насосы и вентиляторы	
	Б1.В.ДВ.01.03	Возобновляемая энергетика	
	Б1.В.ДВ.01.03.01	Гидродинамика каналов напорных систем	
	Б2.В.02(У)	Учебная практика. Профилирующая практика	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3		Способен к метрологическому обеспечению технологических процессов, использованию технических средств для измерения и контроля параметров технологического процесса	ПК
ПК-3.1		Работает с программным обеспечением АСУП, современными средствами связи	-
	Б1.В.ДВ.01.01	Тепловые электрические станции	
	Б1.В.ДВ.01.01.01	Вспомогательное оборудование тепловых электростанций	
	Б1.В.ДВ.01.01.02	Теплофикация и тепловые сети	
	Б1.В.ДВ.01.01.05	Электрическая часть ТЭС	
	Б1.В.ДВ.01.01.06	Тепловые испытания оборудования ТЭС	
	Б1.В.ДВ.01.02	Промышленная теплоэнергетика	
	Б1.В.ДВ.01.02.01	Насосы и вентиляторы	
	Б1.В.ДВ.01.02.02	Тепловые пункты	
	Б1.В.ДВ.01.02.05	Электрическая часть промышленных предприятий	
	Б1.В.ДВ.01.02.06	Испытания оборудования промышленных предприятий	
	Б1.В.ДВ.01.03	Возобновляемая энергетика	
	Б1.В.ДВ.01.03.01	Гидродинамика каналов напорных систем	
	Б1.В.ДВ.01.03.02	Использование пара и термальных подземных вод	
	Б1.В.ДВ.01.03.05	Электрическая часть возобновляемой энергетики	
	Б1.В.ДВ.01.03.06	Основы ядерной энергетики	
	Б2.В.02(У)	Учебная практика. Профилирующая практика	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.2		Знает назначение и принцип работы релейной защиты, блокировок и контрольно-измерительных приборов, технологических защит	-
	Б1.В.ДВ.01.01	Тепловые электрические станции	
	Б1.В.ДВ.01.01.01	Вспомогательное оборудование тепловых электростанций	
	Б1.В.ДВ.01.01.02	Теплофикация и тепловые сети	
	Б1.В.ДВ.01.01.05	Электрическая часть ТЭС	

Б1.В.ДВ.01.01.06	Тепловые испытания оборудования ТЭС	
Б1.В.ДВ.01.02	Промышленная теплоэнергетика	
Б1.В.ДВ.01.02.01	Насосы и вентиляторы	
Б1.В.ДВ.01.02.02	Тепловые пункты	
Б1.В.ДВ.01.02.05	Электрическая часть промышленных предприятий	
Б1.В.ДВ.01.02.06	Испытания оборудования промышленных предприятий	
Б1.В.ДВ.01.03	Возобновляемая энергетика	
Б1.В.ДВ.01.03.01	Гидродинамика каналов напорных систем	
Б1.В.ДВ.01.03.02	Использование пара и термальных подземных вод	
Б1.В.ДВ.01.03.05	Электрическая часть возобновляемой энергетики	
Б1.В.ДВ.01.03.06	Основы ядерной энергетики	
Б2.В.02(У)	Учебная практика. Профилирующая практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.3	Знает структурные схемы построения АСУ ТП, АСДУ и других автоматизированных систем управления	-
Б1.В.ДВ.01.01	Тепловые электрические станции	
Б1.В.ДВ.01.01.01	Вспомогательное оборудование тепловых электростанций	
Б1.В.ДВ.01.01.02	Теплофикация и тепловые сети	
Б1.В.ДВ.01.01.05	Электрическая часть ТЭС	
Б1.В.ДВ.01.01.06	Тепловые испытания оборудования ТЭС	
Б1.В.ДВ.01.02	Промышленная теплоэнергетика	
Б1.В.ДВ.01.02.01	Насосы и вентиляторы	
Б1.В.ДВ.01.02.02	Тепловые пункты	
Б1.В.ДВ.01.02.05	Электрическая часть промышленных предприятий	
Б1.В.ДВ.01.02.06	Испытания оборудования промышленных предприятий	
Б1.В.ДВ.01.03	Возобновляемая энергетика	
Б1.В.ДВ.01.03.01	Гидродинамика каналов напорных систем	
Б1.В.ДВ.01.03.02	Использование пара и термальных подземных вод	
Б1.В.ДВ.01.03.05	Электрическая часть возобновляемой энергетики	
Б1.В.ДВ.01.03.06	Основы ядерной энергетики	
Б2.В.02(У)	Учебная практика. Профилирующая практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен к организации работ по ремонту, монтажу, обслуживанию технологического, теплотехнического и электротехнического оборудования, освоению и доводке новой техники в ходе подготовки производства продукции	ПК
ПК-4.1	Организовывает выполнение работ по ремонту, монтажу, обслуживанию технологического и теплоэнергетического оборудования; контролирует процесс организации работ по выполнению ремонта, монтажа, обслуживания технологического и теплоэнергетического оборудования;	-
Б1.В.ДВ.01.01	Тепловые электрические станции	
Б1.В.ДВ.01.01.03	Тепловые и атомные электрические станции	
Б1.В.ДВ.01.02	Промышленная теплоэнергетика	
Б1.В.ДВ.01.02.03	Энергетические балансы промышленных предприятий	
Б1.В.ДВ.01.03	Возобновляемая энергетика	
Б1.В.ДВ.01.03.03	Аэродинамика ветроустановок	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.2	Оперативно принимает решения по оптимизации выполнения работ по ремонту, монтажу, обслуживанию технологического и теплоэнергетического оборудования	-
Б1.В.ДВ.01.01	Тепловые электрические станции	
Б1.В.ДВ.01.01.03	Тепловые и атомные электрические станции	
Б1.В.ДВ.01.02	Промышленная теплоэнергетика	
Б1.В.ДВ.01.02.03	Энергетические балансы промышленных предприятий	
Б1.В.ДВ.01.03	Возобновляемая энергетика	
Б1.В.ДВ.01.03.03	Аэродинамика ветроустановок	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.3	Знает конструктивные особенности и характеристики технологического и теплоэнергетического оборудования	-
Б1.В.ДВ.01.01	Тепловые электрические станции	
Б1.В.ДВ.01.01.03	Тепловые и атомные электрические станции	
Б1.В.ДВ.01.02	Промышленная теплоэнергетика	
Б1.В.ДВ.01.02.03	Энергетические балансы промышленных предприятий	
Б1.В.ДВ.01.03	Возобновляемая энергетика	
Б1.В.ДВ.01.03.03	Аэродинамика ветроустановок	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способен к проведению мероприятий по экологической безопасности на энергетических системах и комплексах	ПК
ПК-5.1	Осуществляет контроль за соблюдением технологических режимов природоохранных объектов; составляет технологические регламенты, графики аналитического контроля, паспорта и другую техническую документацию	-
Б1.В.08	Природоохранные технологии в теплоэнергетике	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.2	Осуществляет проверку соответствия технического состояния оборудования требованиям охраны окружающей среды	-
Б1.В.08	Природоохранные технологии в теплоэнергетике	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.3	Знает действующие нормы и правила по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов	-
Б1.В.08	Природоохранные технологии в теплоэнергетике	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	

	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6		Способен к соблюдению правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности, норм охраны труда, производственной и трудовой дисциплины	ПК
ПК-6.1		Применяет средства индивидуальной защиты при проведении работ, умеет пользоваться средствами пожаротушения	-
	Б1.В.07	Водоподготовка	
	Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.В.02	Семинар "Обработка результатов и представление ВКР"	
ПК-6.2		Оказывает доврачебную помощь при ожогах, отравлениях, поражении электрическим током и в других несчастных случаях	-
	Б1.В.07	Водоподготовка	
	Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.В.02	Семинар "Обработка результатов и представление ВКР"	
ПК-6.3		Знает требования промышленной безопасности, пожарной и взрывобезопасности, охраны труда	-
	Б1.В.07	Водоподготовка	
	Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.В.02	Семинар "Обработка результатов и представление ВКР"	
ПК-7		Способен к обновлению необходимых действий по обеспечению требуемого уровня технического состояния теплотехнического и электротехнического оборудования и проведению профилактических мероприятий для предотвращения нарушений, аварий в работе тепло и электросилового оборудования	ПК
ПК-7.1		Разъясняет значение профессиональных норм и правил для обеспечения надежной работы оборудования и требований охраны труда, объективно оценивает и стимулирует работу оперативного персонала смены станции	-
	Б1.В.06	Автоматизация тепловых энергетических процессов	
	Б1.В.09	Энергосбережение в тепловых энергетических процессах	
	Б1.В.ДВ.01.01	Тепловые электрические станции	
	Б1.В.ДВ.01.01.02	Теплофикация и тепловые сети	
	Б1.В.ДВ.01.01.04	Режимы работы и эксплуатация ТЭС	
	Б1.В.ДВ.01.02	Промышленная тепловых энергетических процессов	
	Б1.В.ДВ.01.02.02	Тепловые пункты	
	Б1.В.ДВ.01.02.04	Режимы работы энергетического производства	
	Б1.В.ДВ.01.03	Возобновляемая энергетика	
	Б1.В.ДВ.01.03.02	Использование пара и термальных подземных вод	
	Б1.В.ДВ.01.03.04	Режимы работы энергетических систем	
	Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.В.01	Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов, сосудов, котлов работающих под давлением	
ПК-7.2		Знает требования промышленной безопасности, электробезопасности, пожарной и взрывобезопасности, охраны труда, Трудовое законодательство Российской Федерации	-
	Б1.В.06	Автоматизация тепловых энергетических процессов	
	Б1.В.09	Энергосбережение в тепловых энергетических процессах	
	Б1.В.ДВ.01.01	Тепловые электрические станции	
	Б1.В.ДВ.01.01.02	Теплофикация и тепловые сети	
	Б1.В.ДВ.01.01.04	Режимы работы и эксплуатация ТЭС	
	Б1.В.ДВ.01.02	Промышленная тепловых энергетических процессов	
	Б1.В.ДВ.01.02.02	Тепловые пункты	
	Б1.В.ДВ.01.02.04	Режимы работы энергетического производства	
	Б1.В.ДВ.01.03	Возобновляемая энергетика	
	Б1.В.ДВ.01.03.02	Использование пара и термальных подземных вод	
	Б1.В.ДВ.01.03.04	Режимы работы энергетических систем	
	Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.В.01	Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов, сосудов, котлов работающих под давлением	
ПК-7.3		Применяет инструкции по гражданской обороне, порядку ликвидации аварийных ситуаций, положения и инструкции по расследованию и учету аварий и других технологических нарушений в работе электростанций, правила расследования несчастных случаев на производстве, правила внутреннего трудового распорядка, положения об оплате труда и формы материального стимулирования	-
	Б1.В.06	Автоматизация тепловых энергетических процессов	
	Б1.В.09	Энергосбережение в тепловых энергетических процессах	
	Б1.В.ДВ.01.01	Тепловые электрические станции	
	Б1.В.ДВ.01.01.02	Теплофикация и тепловые сети	
	Б1.В.ДВ.01.01.04	Режимы работы и эксплуатация ТЭС	
	Б1.В.ДВ.01.02	Промышленная тепловых энергетических процессов	
	Б1.В.ДВ.01.02.02	Тепловые пункты	
	Б1.В.ДВ.01.02.04	Режимы работы энергетического производства	
	Б1.В.ДВ.01.03	Возобновляемая энергетика	
	Б1.В.ДВ.01.03.02	Использование пара и термальных подземных вод	
	Б1.В.ДВ.01.03.04	Режимы работы энергетических систем	
	Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.В.01	Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов, сосудов, котлов работающих под давлением	

Индекс	Каф	Наименование	Формируемые компетенции
Б1		Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3 ; ОПК-4; ОПК-5 ; ОПК-6 ; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.О		Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3 ; ОПК-4; ОПК-5 ; ОПК-6
Б1.О.01		Общеуниверситетский блок дисциплин (модулей)	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-5.6; УК-5.7; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-10.4
Б1.О.01.01	140	Философия	УК-4.2; УК-5.1
Б1.О.01.02	137	История России	УК-4.2; УК-5.1
Б1.О.01.03	142	Иностранный язык	УК-4.2; УК-4.3; УК-5.2
Б1.О.01.04	233	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5
Б1.О.01.05	152	Физическая культура и спорт	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.О.01.06	152	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.О.01.07	247	Основы экономической грамотности	УК-9.1; УК-9.2
Б1.О.01.08	228	Основы проектной деятельности	УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2
Б1.О.01.09	83	Правоведение	УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-10.4
Б1.О.01.10	76	Русский язык: эффективность речевой коммуникации	УК-4.2; УК-4.3; УК-5.3
Б1.О.01.11	288	Психология и педагогика	УК-3.3; УК-6.2; УК-6.3
Б1.О.01.12	139	Основы российской государственности	УК-5.4; УК-5.5; УК-5.6; УК-5.7
Б1.О.02		Общешкольный блок дисциплин (модулей)	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3 .1; ОПК-3 .2; ОПК-3 .3; ОПК-4.1; ОПК-5 .1; ОПК-5 .2; ОПК-5 .3; ОПК-6 .1; ОПК-6 .2
Б1.О.02.01		FEFU Digital Core	УК-1.1; УК-1.2; УК-4.1; УК-6.1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2
Б1.О.02.01.01	235	Основы цифровой грамотности	УК-1.1; УК-1.2; УК-4.1; УК-6.1; ОПК-1.1; ОПК-1.2
Б1.О.02.01.02	296	Компьютерное программирование и контролеры	УК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-2.2
Б1.О.02.02	236	Введение в профессию	УК-2.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
Б1.О.02.03	297	Физика	УК-1.2; ОПК-3 .1; ОПК-3 .2
Б1.О.02.04	306	Высшая математика	УК-1.2; ОПК-3 .1
Б1.О.02.05	295	Химия	ОПК-3 .3
Б1.О.02.06	306	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-3 .1
Б1.О.02.07	142	Профессиональный иностранный язык	УК-4.2; УК-4.3; УК-5.2
Б1.О.02.08	244	Начертательная геометрия	ОПК-1.1; ОПК-1.2
Б1.О.02.09	244	Инженерная графика в теплоэнергетике	ОПК-1.1; ОПК-1.2
Б1.О.02.10	234	Материаловедение, технология конструкционных материалов	ОПК-5 .1; ОПК-5 .2; ОПК-5 .3
Б1.О.02.11	244	Теоретическая механика	ОПК-3 .2
Б1.О.02.12	236	Электротехника и электроника	ОПК-4.1; ОПК-6 .1; ОПК-6 .2
Б1.О.02.13	229	Прикладная механика	ОПК-3 .2
Б1.О.02.14	234	Сварочные технологии в энергетике	ОПК-3 .2; ОПК-5 .1
Б1.О.03		Профессиональный модуль	УК-1.1; УК-1.2; УК-9.1; УК-9.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-3 .1; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-6 .1; ОПК-6 .2
Б1.О.03.01	236	Тенденции мировой энергетики	ОПК-4.1
Б1.О.03.02	236	Метрология и теплотехнические измерения	ОПК-6 .1; ОПК-6 .2
Б1.О.03.03	236	Техническая термодинамика	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3

Б1.О.03.04	236	Тепломассообмен	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б1.О.03.05	236	Гидрогазодинамика	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б1.О.03.06	236	Инженерное и компьютерное проектирование	ОПК-1.1; ОПК-1.2
Б1.О.03.07	236	Математическое моделирование теплоэнергетических объектов	УК-1.1; УК-1.2
Б1.О.03.08	236	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	ОПК-4.1
Б1.О.03.09	247	Экономика энергетического предприятия	УК-9.1; УК-9.2; ОПК-2.1; ОПК-3.1
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.01	236	Топливо-транспортное хозяйство и золоудаление	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.02	236	Теория топочного процесса	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.03	236	Котельные установки и парогенераторы	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.04	236	Теория лопаточных машин	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.05	236	Паровые и газовые турбины	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.06	236	Автоматизация теплоэнергетических процессов	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.В.07	236	Водоподготовка	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б1.В.08	236	Природоохранные технологии в теплоэнергетике	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.09	236	Энергосбережение в теплоэнергетике	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.В.10	236	Тепломассообменные аппараты различного назначения	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.ДВ.01		Дисциплины (модули) по выбору 1	
Б1.В.ДВ.01.01		Тепловые электрические станции	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.В.ДВ.01.01.01	236	Вспомогательное оборудование тепловых электростанций	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.ДВ.01.01.02	236	Теплофикация и тепловые сети	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.В.ДВ.01.01.03	236	Тепловые и атомные электрические станции	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.ДВ.01.01.04	236	Режимы работы и эксплуатация ТЭС	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.В.ДВ.01.01.05	236	Электрическая часть ТЭС	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.ДВ.01.01.06	236	Тепловые испытания оборудования ТЭС	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.ДВ.01.02		Промышленная теплоэнергетика	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.В.ДВ.01.02.01	236	Насосы и вентиляторы	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.ДВ.01.02.02	236	Тепловые пункты	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.В.ДВ.01.02.03	236	Энергетические балансы промышленных предприятий	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.ДВ.01.02.04	236	Режимы работы энергетического производства	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.В.ДВ.01.02.05	236	Электрическая часть промышленных предприятий	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.ДВ.01.02.06	236	Испытания оборудования промышленных предприятий	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.ДВ.01.03		Возобновляемая энергетика	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.В.ДВ.01.03.01	236	Гидродинамика каналов напорных систем	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.ДВ.01.03.02	236	Использование пара и термальных подземных вод	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.В.ДВ.01.03.03	236	Аэродинамика ветроустановок	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3

	Б1.В.ДВ.01.03.04	236	Режимы работы энергетических систем	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
	Б1.В.ДВ.01.03.05	236	Электрическая часть возобновляемой энергетики	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
	Б1.В.ДВ.01.03.06	236	Основы ядерной энергетики	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б2			Практика	УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
	Б2.О		Обязательная часть	
	Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
	Б2.В.01(У)	236	Учебная практика. Ознакомительная практика	УК-1.1; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
	Б2.В.02(У)	236	Учебная практика. Профилирующая практика	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
	Б2.В.03(П)	236	Производственная практика. Технологическая практика	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
	Б2.В.04(П)	236	Производственная практика. Преддипломная практика	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б3			Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3 ; ОПК-4; ОПК-5 ; ОПК-6 ; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
	Б3.О		Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3 ; ОПК-4; ОПК-5 ; ОПК-6 ; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
	Б3.О.01(Д)	236	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; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3 ; ОПК-4; ОПК-5 ; ОПК-6 ; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
ФТД			Факультативные дисциплины	ПК-6; ПК-7
	ФТД.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-6; ПК-7
	ФТД.В.01	236	Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов, сосудов, котлов работающих под давлением	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
	ФТД.В.02	236	Семинар "Обработка результатов и представление ВКР"	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3

