

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 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

13.04.01

Теплоэнергетика и теплотехника

Программа магистратуры: Организация и управление инжинирингом теплоэнергетических систем

Квалификация: магистр
Программа подготовки: прикладная магистратура
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 2 г.

Год начала подготовки

2023

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 146 от 28.02.2018

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	производственно-технологический



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Е.Б. Гаффорова

03 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Директор Политехнического института
(Школы)

/ В.А. Селезнев/

Руководитель образовательной программы

/ Т.А. Соловьёва/

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	К	К								*	*						Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К										
II	У	У	У	У	У	У	У	*	У	У	У	У	У	У	У	У	*	У	У	У	К	П	П	*	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К

Сводные данные

	Курс 1			Курс 2			Итого	
	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего		
П	Теоретическое обучение и практики	18 4/6	17 2/6	36		17 4/6	17 4/6	53 4/6
Э	Экзаменационные сессии	2	3	5		3/6	3/6	5 3/6
У	Учебная практика				18 4/6		18 4/6	18 4/6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы				4	4	4	4
К	Продолжительность каникул	6 дн	57 дн	63 дн	7 дн	57 дн	64 дн	127 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенье)	9 дн	4 дн	13 дн	8 дн	5 дн	13 дн	26 дн
	Продолжительность	161 дн	205 дн	366 дн	147 дн	218 дн	365 дн	
	Високосный год	+			-			

-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.		-	Итого акад. часов					
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт		Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль
Считать в плане	Индекс	Наименование														
Блок 1. Дисциплины (модули)									63	63		2268	2268	982	989	297
Обязательная часть									12	12		432	432	162	243	27
+	Б1.О.01	Современная философия устойчивого развития		1				2	2	36	72	72	18	54		
+	Б1.О.02	Методология научных исследований		2				2	2	36	72	72	18	54		
+	Б1.О.03	Моделирование теплоэнергетических процессов		2				4	4	36	144	144	54	90		
+	Б1.О.04	Профессионально-ориентированный перевод	2	1				4	4	36	144	144	72	45	27	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									51	51		1836	1836	820	746	270
+	Б1.В.01	Современные проблемы региональной теплоэнергетики		1				3	3	36	108	108	54	54		
+	Б1.В.02	Энергетическая эффективность электростанций	1					3	3	36	108	108	54	27	27	
+	Б1.В.03	Тепловые схемы электростанций	1			1		5	5	36	180	180	54	99	27	
+	Б1.В.04	Режимы работы и эксплуатации электростанций	2					3	3	36	108	108	54	18	36	
+	Б1.В.05	Монтаж и ремонт оборудования электростанций	2				2	4	4	36	144	144	54	45	45	
+	Б1.В.06	Производство и передача электрической энергии электростанций		2				3	3	36	108	108	54	54		
+	Б1.В.07	Принципы управления технологическими процессами в теплоэнергетике		2				3	3	36	108	108	54	54		
+	Б1.В.08	Экономика и управление производством тепловой и электрической энергии	2				2	4	4	36	144	144	54	36	54	
+	Б1.В.09	Семинар "Постановка задачи и методология выполнения ВКР"		2				2	2	36	72	72	36	36		
+	Б1.В.10	Семинар "Представление результатов обработки материалов ВКР"	4					3	3	36	108	108	28	53	27	
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	1					3	3		108	108	54	27	27	
+	Б1.В.ДВ.01.01	Автоматизация работы электростанций	1					3	3	36	108	108	54	27	27	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Автоматизация работы теплоэнергетического оборудования	1					3	3	36	108	108	54	27	27	
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	1					3	3		108	108	54	54		
+	Б1.В.ДВ.02.01	Испытания оборудования электростанций		1				3	3	36	108	108	54	54		
-	Б1.В.ДВ.02.02	Испытания теплоэнергетического оборудования		1				3	3	36	108	108	54	54		
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	2					3	3		108	108	54	54		
+	Б1.В.ДВ.03.01	Экологическая безопасность на электростанциях		2				3	3	36	108	108	54	54		
-	Б1.В.ДВ.03.02	Промышленная безопасность на электростанциях		2				3	3	36	108	108	54	54		
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	1					3	3		108	108	54	27	27	
+	Б1.В.ДВ.04.01	Гидродинамические процессы на электростанциях	1					3	3	36	108	108	54	27	27	
-	Б1.В.ДВ.04.02	Тепломассообменные процессы на электростанциях	1					3	3	36	108	108	54	27	27	
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	1					3	3		108	108	54	54		
+	Б1.В.ДВ.05.01	Энергетические газовоздухопроводы		1				3	3	36	108	108	54	54		
-	Б1.В.ДВ.05.02	Чистые энергетические технологии		1				3	3	36	108	108	54	54		
+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	1					3	3		108	108	54	54		
+	Б1.В.ДВ.06.01	Органические топлива и их характеристики		1				3	3	36	108	108	54	54		
-	Б1.В.ДВ.06.02	Теплофизические характеристики органического топлива		1				3	3	36	108	108	54	54		

-	-	-	Закрепленная кафедра		-
Считать в плане	Индекс	Наименование	Код	Наименование	Компетенции
Блок 1. Дисциплины (модули)					
Обязательная часть					
+	Б1.О.01	Современная философия устойчивого развития	140	Департамент философии и религиоведения	УК-1; УК-5; УК-6
+	Б1.О.02	Методология научных исследований	236	Департамент энергетических систем	УК-2; УК-6; ОПК-1
+	Б1.О.03	Моделирование теплоэнергетических процессов	236	Департамент энергетических систем	УК-3; ОПК-2
+	Б1.О.04	Профессионально-ориентированный перевод	142	Академический департамент английского языка	УК-4; ОПК-2
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					
+	Б1.В.01	Современные проблемы региональной теплоэнергетики	236	Департамент энергетических систем	ПК-2; ПК-4
+	Б1.В.02	Энергетическая эффективность электростанций	236	Департамент энергетических систем	ПК-2; ПК-4
+	Б1.В.03	Тепловые схемы электростанций	236	Департамент энергетических систем	ПК-4; ПК-5
+	Б1.В.04	Режимы работы и эксплуатации электростанций	236	Департамент энергетических систем	ПК-4; ПК-5
+	Б1.В.05	Монтаж и ремонт оборудования электростанций	236	Департамент энергетических систем	ПК-2; ПК-3
+	Б1.В.06	Производство и передача электрической энергии электростанций	236	Департамент энергетических систем	ПК-4; ПК-5
+	Б1.В.07	Принципы управления технологическими процессами в теплоэнергетике	236	Департамент энергетических систем	ПК-4; ПК-5
+	Б1.В.08	Экономика и управление производством тепловой и электрической энергии	247	Департамент прикладной экономики	ПК-1; ПК-5
+	Б1.В.09	Семинар "Постановка задачи и методология выполнения ВКР"	236	Департамент энергетических систем	ПК-1; ПК-4
+	Б1.В.10	Семинар "Представление результатов обработки материалов ВКР"	236	Департамент энергетических систем	ПК-4
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1			ПК-3; ПК-5
+	Б1.В.ДВ.01.01	Автоматизация работы электростанций	236	Департамент энергетических систем	ПК-3; ПК-5
-	Б1.В.ДВ.01.02	Автоматизация работы теплоэнергетического оборудования	236	Департамент энергетических систем	ПК-3; ПК-5
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2			ПК-2; ПК-3
+	Б1.В.ДВ.02.01	Испытания оборудования электростанций	236	Департамент энергетических систем	ПК-2; ПК-3
-	Б1.В.ДВ.02.02	Испытания теплоэнергетического оборудования	236	Департамент энергетических систем	ПК-2; ПК-3
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3			ПК-2; ПК-4
+	Б1.В.ДВ.03.01	Экологическая безопасность на электростанциях	236	Департамент энергетических систем	ПК-2; ПК-4
-	Б1.В.ДВ.03.02	Промышленная безопасность на электростанциях	236	Департамент энергетических систем	ПК-2; ПК-4
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4			ПК-3; ПК-5
+	Б1.В.ДВ.04.01	Гидродинамические процессы на электростанциях	236	Департамент энергетических систем	ПК-3; ПК-5
-	Б1.В.ДВ.04.02	Тепломассообменные процессы на электростанциях	236	Департамент энергетических систем	ПК-3; ПК-5
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5			ПК-3; ПК-5
+	Б1.В.ДВ.05.01	Энергетические газовоздухопроводы	236	Департамент энергетических систем	ПК-3; ПК-5
-	Б1.В.ДВ.05.02	Чистые энергетические технологии	236	Департамент энергетических систем	ПК-3; ПК-5
+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6			ПК-3; ПК-5
+	Б1.В.ДВ.06.01	Органические топлива и их характеристики	236	Департамент энергетических систем	ПК-3; ПК-5
-	Б1.В.ДВ.06.02	Теплофизические характеристики органического топлива	236	Департамент энергетических систем	ПК-3; ПК-5

-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.		-	Итого акад.часов				
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль
Блок 2.Практика								51	51		1836	1836	54	1782	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								51	51		1836	1836	54	1782	
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности			3			6	6	36	216	216	18	198	
+	Б2.В.02(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы			3			21	21	36	756	756	18	738	
+	Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика			4			24	24	36	864	864	18	846	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация								6	6		216	216	18	162	36
+	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	4					6	6	36	216	216	18	162	36
ФТД.Факультативы								2	2		72	72	32	40	
+	ФТД.01	Оператор котла		2				1	1	36	36	36	18	18	
+	ФТД.02	Оператор турбины		4				1	1	36	36	36	14	22	

			Курс 2																				
			Семестр 3										Семестр 4										
Считать в плане	Индекс	Наименование	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	КСР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Пр интер.	КСР	КСР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль
Блок 2. Практика			27	972				36	36	936	936		24	864					18	18	846	846	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений			27	972				36	36	936	936		24	864					18	18	846	846	
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности	6	216				18	18	198	198												
+	Б2.В.02(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	21	756				18	18	738	738												
+	Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика											24	864					18	18	846	846	
Блок 3. Государственная итоговая аттестация													6	216					18		162		36
+	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											6	216					18		162		36
ФТД. Факультативы													1	36	14						22		
+	ФТД.01	Оператор котла																					
+	ФТД.02	Оператор турбины											1	36	14						22		

-	-	-	Закрепленная кафедра		-
Считать в плане	Индекс	Наименование	Код	Наименование	Компетенции
Блок 2. Практика					
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности	236	Департамент энергетических систем	ПК-1
+	Б2.В.02(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	236	Департамент энергетических систем	ПК-2
+	Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика	236	Департамент энергетических систем	ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Блок 3. Государственная итоговая аттестация					
+	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	236	Департамент энергетических систем	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
ФТД. Факультативы					
+	ФТД.01	Оператор котла	236	Департамент энергетических систем	ПК-3
+	ФТД.02	Оператор турбины	236	Департамент энергетических систем	ПК-3

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК
УК-1.1	Анализирует проблемную ситуацию и осуществляет её декомпозицию на отдельные задачи	-
Б1.О.01	Современная философия устойчивого развития	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи действий	-
Б1.О.01	Современная философия устойчивого развития	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.3	Формирует возможные варианты решения задач	-
Б1.О.01	Современная философия устойчивого развития	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-2.1	Участствует в управлении проектом на всех этапах жизненного цикла	-
Б1.О.02	Методология научных исследований	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
УК-3.1	Демонстрирует понимание принципов командной работы	-
Б1.О.03	Моделирование теплоэнергетических процессов	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	Руководит членами команды для достижения поставленной задачи	-
Б1.О.03	Моделирование теплоэнергетических процессов	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
УК-4.1	Осуществляет академическое и профессиональное взаимодействие, в том числе и на иностранном языке	-
Б1.О.04	Профессионально-ориентированный перевод	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.2	Переводит академические тексты с иностранного языка или на иностранный язык	-
Б1.О.04	Профессионально-ориентированный перевод	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.3	Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации	-
Б1.О.04	Профессионально-ориентированный перевод	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
УК-5.1	Демонстрирует понимание особенностей различных культур и наций	-
Б1.О.01	Современная философия устойчивого развития	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2	Выстраивает социальное взаимодействие, учитывая общее и особенное различных культур и религий	-
Б1.О.01	Современная философия устойчивого развития	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК

УК-6.1	Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	-
Б1.О.01	Современная философия устойчивого развития	
Б1.О.02	Методология научных исследований	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2	Определяет приоритеты личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки	-
Б1.О.01	Современная философия устойчивого развития	
Б1.О.02	Методология научных исследований	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки	ОПК
ОПК-1.1	Формирует цели и задачи исследования	-
Б1.О.02	Методология научных исследований	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2	Определяет последовательность решения задач	-
Б1.О.02	Методология научных исследований	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3	Формирует критерии принятия решения	-
Б1.О.02	Методология научных исследований	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	ОПК
ОПК-2.1	Выбирает необходимый метод исследования для решения поставленной задачи	-
Б1.О.03	Моделирование теплоэнергетических процессов	
Б1.О.04	Профессионально-ориентированный перевод	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	Проводит анализ полученных результатов	-
Б1.О.03	Моделирование теплоэнергетических процессов	
Б1.О.04	Профессионально-ориентированный перевод	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.3	Представляет результаты выполненной работы	-
Б1.О.03	Моделирование теплоэнергетических процессов	
Б1.О.04	Профессионально-ориентированный перевод	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	производственно-технологический	
ПК-1	Способен к организации мероприятий по подготовке к проведению диагностирования и освидетельствования технических устройств	ПК
ПК-1.1	Организовывает мероприятия по подготовке к проведению диагностирования технических устройств	-
Б1.В.08	Экономика и управление производством тепловой и электрической энергии	
Б1.В.09	Семинар "Постановка задачи и методология выполнения ВКР"	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.2	Организовывает мероприятия по подготовке к проведению освидетельствования технических устройств	-
Б1.В.08	Экономика и управление производством тепловой и электрической энергии	

	Б1.В.09	Семинар "Постановка задачи и методология выполнения ВКР"	
	Б2.В.01(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2		Способен к организации и осуществлению мероприятий по проведению диагностирования и освидетельствования технических устройств	ПК
ПК-2.1		Организовывает мероприятия по проведению диагностирования технических устройств	-
	Б1.В.01	Современные проблемы региональной теплоэнергетики	
	Б1.В.02	Энергетическая эффективность электростанций	
	Б1.В.05	Монтаж и ремонт оборудования электростанций	
	Б1.В.ДВ.02.01	Испытания оборудования электростанций	
	Б1.В.ДВ.02.02	Испытания теплоэнергетического оборудования	
	Б1.В.ДВ.03.01	Экологическая безопасность на электростанциях	
	Б1.В.ДВ.03.02	Промышленная безопасность на электростанциях	
	Б2.В.02(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	
	Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.2		Организовывает мероприятия по проведению освидетельствования технических устройств	-
	Б1.В.01	Современные проблемы региональной теплоэнергетики	
	Б1.В.02	Энергетическая эффективность электростанций	
	Б1.В.05	Монтаж и ремонт оборудования электростанций	
	Б1.В.ДВ.02.01	Испытания оборудования электростанций	
	Б1.В.ДВ.02.02	Испытания теплоэнергетического оборудования	
	Б1.В.ДВ.03.01	Экологическая безопасность на электростанциях	
	Б1.В.ДВ.03.02	Промышленная безопасность на электростанциях	
	Б2.В.02(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	
	Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3		Способен к организации и выполнению мероприятий по оценке остаточного ресурса и возможности продления сроков безопасной эксплуатации технических устройств	ПК
ПК-3.1		Организовывает мероприятия по оценке остаточного ресурса и возможности продления сроков безопасной эксплуатации технических устройств	-
	Б1.В.05	Монтаж и ремонт оборудования электростанций	
	Б1.В.ДВ.01.01	Автоматизация работы электростанций	
	Б1.В.ДВ.01.02	Автоматизация работы теплоэнергетического оборудования	
	Б1.В.ДВ.02.01	Испытания оборудования электростанций	
	Б1.В.ДВ.02.02	Испытания теплоэнергетического оборудования	
	Б1.В.ДВ.04.01	Гидродинамические процессы на электростанциях	
	Б1.В.ДВ.04.02	Тепломассообменные процессы на электростанциях	
	Б1.В.ДВ.05.01	Энергетические газозовдухопроводы	
	Б1.В.ДВ.05.02	Чистые энергетические технологии	
	Б1.В.ДВ.06.01	Органические топлива и их характеристики	
	Б1.В.ДВ.06.02	Теплофизические характеристики органического топлива	
	Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика	

БЗ.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.2	Выполняет мероприятия по оценке остаточного ресурса и возможности продления сроков безопасной эксплуатации технических устройств	-
Б1.В.05	Монтаж и ремонт оборудования электростанций	
Б1.В.ДВ.01.01	Автоматизация работы электростанций	
Б1.В.ДВ.01.02	Автоматизация работы теплоэнергетического оборудования	
Б1.В.ДВ.02.01	Испытания оборудования электростанций	
Б1.В.ДВ.02.02	Испытания теплоэнергетического оборудования	
Б1.В.ДВ.04.01	Гидродинамические процессы на электростанциях	
Б1.В.ДВ.04.02	Тепломассообменные процессы на электростанциях	
Б1.В.ДВ.05.01	Энергетические газовоздухопроводы	
Б1.В.ДВ.05.02	Чистые энергетические технологии	
Б1.В.ДВ.06.01	Органические топлива и их характеристики	
Б1.В.ДВ.06.02	Теплофизические характеристики органического топлива	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
БЗ.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Оператор котла	
ФТД.02	Оператор турбины	
ПК-4	Способен к организации мероприятий по обеспечению производственного контроля	ПК
ПК-4.1	Способен организовать мероприятия по обеспечению производственного контроля	-
Б1.В.01	Современные проблемы региональной теплоэнергетики	
Б1.В.02	Энергетическая эффективность электростанций	
Б1.В.03	Тепловые схемы электростанций	
Б1.В.04	Режимы работы и эксплуатации электростанций	
Б1.В.06	Производство и передача электрической энергии электростанций	
Б1.В.07	Принципы управления технологическими процессами в теплоэнергетике	
Б1.В.09	Семинар "Постановка задачи и методология выполнения ВКР"	
Б1.В.10	Семинар "Представление результатов обработки материалов ВКР"	
Б1.В.ДВ.03.01	Экологическая безопасность на электростанциях	
Б1.В.ДВ.03.02	Промышленная безопасность на электростанциях	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
БЗ.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способен к организации работ по повышению эффективности системы производственного контроля на опасном производственном объекте	ПК
ПК-5.1	Организовывает работы по повышению эффективности системы производственного контроля на опасном производственном объекте	-
Б1.В.03	Тепловые схемы электростанций	
Б1.В.04	Режимы работы и эксплуатации электростанций	
Б1.В.06	Производство и передача электрической энергии электростанций	
Б1.В.07	Принципы управления технологическими процессами в теплоэнергетике	
Б1.В.08	Экономика и управление производством тепловой и электрической энергии	
Б1.В.ДВ.01.01	Автоматизация работы электростанций	
Б1.В.ДВ.01.02	Автоматизация работы теплоэнергетического оборудования	
Б1.В.ДВ.04.01	Гидродинамические процессы на электростанциях	

Б1.В.ДВ.04.02	Тепломассообменные процессы на электростанциях	
Б1.В.ДВ.05.01	Энергетические газоздухопроводы	
Б1.В.ДВ.05.02	Чистые энергетические технологии	
Б1.В.ДВ.06.01	Органические топлива и их характеристики	
Б1.В.ДВ.06.02	Теплофизические характеристики органического топлива	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Каф	Наименование	Формируемые компетенции
Б1		Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.О		Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.01	140	Современная философия устойчивого развития	УК-1; УК-5; УК-6
Б1.О.02	236	Методология научных исследований	УК-2; УК-6; ОПК-1
Б1.О.03	236	Моделирование теплоэнергетических процессов	УК-3; ОПК-2
Б1.О.04	142	Профессионально-ориентированный перевод	УК-4; ОПК-2
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.01	236	Современные проблемы региональной теплоэнергетики	ПК-2; ПК-4
Б1.В.02	236	Энергетическая эффективность электростанций	ПК-2; ПК-4
Б1.В.03	236	Тепловые схемы электростанций	ПК-4; ПК-5
Б1.В.04	236	Режимы работы и эксплуатации электростанций	ПК-4; ПК-5
Б1.В.05	236	Монтаж и ремонт оборудования электростанций	ПК-2; ПК-3
Б1.В.06	236	Производство и передача электрической энергии электростанций	ПК-4; ПК-5
Б1.В.07	236	Принципы управления технологическими процессами в теплоэнергетике	ПК-4; ПК-5
Б1.В.08	247	Экономика и управление производством тепловой и электрической энергии	ПК-1; ПК-5
Б1.В.09	236	Семинар "Постановка задачи и методология выполнения ВКР"	ПК-1; ПК-4
Б1.В.10	236	Семинар "Представление результатов обработки материалов ВКР"	ПК-4
Б1.В.ДВ.01		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-3; ПК-5
Б1.В.ДВ.01.01	236	Автоматизация работы электростанций	ПК-3; ПК-5
Б1.В.ДВ.01.02	236	Автоматизация работы теплоэнергетического оборудования	ПК-3; ПК-5
Б1.В.ДВ.02		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.02.01	236	Испытания оборудования электростанций	ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.02.02	236	Испытания теплоэнергетического оборудования	ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.03		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.03.01	236	Экологическая безопасность на электростанциях	ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.03.02	236	Промышленная безопасность на электростанциях	ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.04		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-3; ПК-5
Б1.В.ДВ.04.01	236	Гидродинамические процессы на электростанциях	ПК-3; ПК-5
Б1.В.ДВ.04.02	236	Тепломассообменные процессы на электростанциях	ПК-3; ПК-5
Б1.В.ДВ.05		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ПК-3; ПК-5
Б1.В.ДВ.05.01	236	Энергетические газоздухопроводы	ПК-3; ПК-5
Б1.В.ДВ.05.02	236	Чистые энергетические технологии	ПК-3; ПК-5
Б1.В.ДВ.06		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ПК-3; ПК-5
Б1.В.ДВ.06.01	236	Органические топлива и их характеристики	ПК-3; ПК-5
Б1.В.ДВ.06.02	236	Теплофизические характеристики органического топлива	ПК-3; ПК-5
Б2		Практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5

Б2.О		Обязательная часть	
Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.В.01(У)	236	Учебная практика. Практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности	ПК-1
Б2.В.02(У)	236	Учебная практика. Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	ПК-2
Б2.В.03(П)	236	Производственная практика. Технологическая практика	ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б3		Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б3.01(Д)	236	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
ФТД		Факультативы	ПК-3
ФТД.01	236	Оператор котла	ПК-3
ФТД.02	236	Оператор турбины	ПК-3

		Итого					Курс 1			Курс 2				
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	
					Мин.	Макс.	Факт							
	Итого (с факультативами)				98		122	61	30	31	61	27	34	
	Итого по ОП (без факультативов)				96		120	60	30	30	60	27	33	
Б1	Дисциплины (модули)	19%	81%	35.2%	45		63	60	30	30	3		3	
Б1.О	Обязательная часть						12	12	4	8				
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						51	48	26	22	3		3	
Б2	Практика	0%	100%	0%	45		51				51	27	24	
Б2.О	Обязательная часть													
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						51				51	27	24	
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6				6		6	
ФТД	Факультативы				2	10	2	1		1	1		1	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					52.9	-	52.1	53	-			53.5
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					54	-	54	54	-			54
		в период гос. экзаменов						-			-			
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					18.7	-	26.1	27	-			2.7
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					982	-	486	468	-			28
		Блок Б2					54	-			-	36		18
		Блок Б3					18	-			-			18
		Блок ФТД					32	-		18	-			14
		Итого по всем блокам					1086	-	486	486	-	36		78
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						8	4	4	1			1
		ЗАЧЕТ (За)						12	6	6				
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)						1	1					
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						2		2				
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных						27.5%						
		в интерактивной форме						29.1%						
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)							10%						
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)							43.3%						