

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

13.04.01

Теплоэнергетика и теплотехника

Программа Организация и управление инжинирингом теплоэнергетических систем (совместно с ПАО "РусГидро")
магистратуры:

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 146 от 28.02.2018

Срок получения образования: 2 г.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.209	СПЕЦИАЛИСТ В СФЕРЕ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	производственно-технологический

Календарный учебный график 2025-2026 г.

[illegible]

Календарный учебный график 2026-2027 г.

[illegible]

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
	Теоретическое обучение и практики	18 1/6	18 4/6	36 5/6		15 4/6	15 4/6	52 3/6
Э	Экзаменационные сессии	1 3/6	1 3/6	3		2/6	2/6	3 2/6
У	Учебная практика				19 4/6		19 4/6	19 4/6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					4	4	4
К	Продолжительность каникул	6 дн	64 дн	70 дн	6 дн	64 дн	70 дн	140 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	9 дн	5 дн	14 дн	9 дн	6 дн	15 дн	29 дн
Продолжительность		154 дн	211 дн	365 дн	154 дн	211 дн	365 дн	

		Формы пром. атт.					з.е.		Итого академ. часов									Курс 1																																																			
																		Семестр 1									Семестр 2																																										
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзам мен	Зачет	Занет оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Интер часы	Пр. подгот	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль																														
Блок 1. Дисциплины (модули)																																63	63					2268	2268	982	1106	180	286					30	1080	144	16	36	10	306	100		513	81	30	1080	126	12	54	10	288	114		531	81
Обязательная часть																																12	12					432	432	162	270		58					4	144					54	30		90		8	288	18		54	10	36	18		180	
+	Б1.О.01	Современная философия устойчивого развития		1				2	2	36	72	72	18	54				2	72					18	30		54																																										
+	Б1.О.02	Метрология научных исследований		2				2	2	36	72	72	18	54															2	72	18								54																														
+	Б1.О.03	Моделирование тепловых энергетических процессов		2				4	4	36	144	144	54	90		10													4	144			54	10					90																														
+	Б1.О.04	Профессионально-ориентированный перевод	2	1				4	4	36	144	144	72	72		48		2	72					36	20		36		2	72					36	18		36																															
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																																51	51					1836	1836	820	836	180	228					26	936	144	16	36	10	252	70		423	81	22	792	108	12		252	96		351	81	
+	Б1.В.01	Современные проблемы региональной теплоэнергетики		1				3	3	36	108	108	54	54		12		3	108	18	2			36	10		54																																										
+	Б1.В.02	Энергетическая эффективность электростанций	1					3	3	36	108	108	54	36	18	12		3	108	18	2			36	10		36	18																																									
+	Б1.В.03	Тепловые схемы электростанций	1		1			5	5	36	180	180	54	108	18	12		5	180	18	2			36	10		108	18																																									
+	Б1.В.04	Режимы работы и эксплуатации электростанций	2					3	3	36	108	108	54	27	27	12																		36	10		27	27																															
+	Б1.В.05	Монтаж и ремонт оборудования электростанций	2			2		4	4	36	144	144	54	63	27	12													4	144	18	2		36	10		63	27																															
+	Б1.В.06	Производство и передача электрической энергии электростанций		2				3	3	36	108	108	54	54		12													3	108	18	2		36	10		54																																
+	Б1.В.07	Принципы управления технологическими процессами в теплоэнергетике		2				3	3	36	108	108	54	54		12													3	108	18	2		36	10		54																																
+	Б1.В.08	Экономика и управление производством тепловой и электрической энергии	2			2		4	4	36	144	144	54	63	27	12												4	144	18	2		36	10		63	27																																
+	Б1.В.09	Семинар "Постановка задачи и методология выполнения ВКР"		2				2	2	36	72	72	36	36		36												2	72				36	36		36																																	
+	Б1.В.10	Семинар "Представление результатов обработки материалов ВКР"	4					3	3	36	108	108	28	62	18	24																																																					
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	1					3	3		108	108	54	36	18	12		3	108	18	2			36	10		36	18																																									
+	Б1.В.ДВ.01.01	Автоматизация работы электростанций	1					3	3	36	108	108	54	36	18	12		3	108	18	2			36	10		36	18																																									
-	Б1.В.ДВ.01.02	Автоматизация работы тепловых энергетических оборудования	1					3	3	36	108	108	54	36	18	12		3	108	18	2			36	10		36	18																																									
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		1				3	3		108	108	54	54		12		3	108	18	2			36	10		54																																										
+	Б1.В.ДВ.02.01	Испытания оборудования электростанций	1					3	3	36	108	108	54	54		12		3	108	18	2			36	10		54																																										
-	Б1.В.ДВ.02.02	Испытания тепловых энергетических оборудования	1					3	3	36	108	108	54	54		12		3	108	18	2			36	10		54																																										
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3		2				3	3		108	108	54	54		12												3	108	18	2		36	10		54																																	
+	Б1.В.ДВ.03.01	Экологическая безопасность на электростанциях	2					3	3	36	108	108	54	54		12												3	108	18	2		36	10		54																																	
-	Б1.В.ДВ.03.02	Промышленная безопасность на электростанциях	2					3	3	36	108	108	54	54		12												3	108	18	2		36	10		54																																	
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4		1				3	3		108	108	54	27	27	12		3	108	18	2			36	10		27	27																																									
+	Б1.В.ДВ.04.01	Гидродинамические процессы на электростанциях	1					3	3	36	108	108	54	27	27	12		3	108	18	2			36	10		27	27																																									
-	Б1.В.ДВ.04.02	Тепломассообменные процессы на электростанциях	1					3	3	36	108	108	54	27	27	12		3	108	18	2			36	10		27	27																																									
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5		1				3	3		108	108	54	54		12		3	108	18	2			36	10		54																																										
+	Б1.В.ДВ.05.01	Энергетические газопроводы	1					3	3	36	108	108	54	54		12		3	108	18	2			36	10		54																																										
-	Б1.В.ДВ.05.02	Чистые энергетические технологии	1					3	3	36	108	108	54	54		12		3	108	18	2			36	10		54																																										
+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6		1				3	3		108	108	54	54		12		3	108	18	2		36	10		54																																											
+	Б1.В.ДВ.06.01	Органические топлива и их характеристики	1					3	3	36	108	108	54	54		12		3	108	18	2		36	10		54																																											
-	Б1.В.ДВ.06.02	Теплофизические характеристики органического топлива	1					3	3	36	108	108	54	54		12		3	108	18	2		36	10		54																																											
Блок 2. Практика																																51	51					1836	1836	54	1782			1836																									
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																																51	51					1836	1836	54	1782			1836																									
+	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			216																																																				
+	Б2.В.02(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы.				3		24	24	36	864	864	18	846			864																																																				
+	Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика.				4		21	21	36	756	756	18	738			756																																																				
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															1	36	18							18																															
+	ФТД.02	Оператор турбины		4				1	1	36	36	36	14	22															1	36	18																																						

			Курс 2																			Закрепленная кафедра					
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр 3									Семестр 4										Код	Наименование	Компетенции			
			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 1.Дисциплины (модули)												3	108				28	24				62		18			
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																							350	Академический департамент английского языка	УК-4; ОПК-2
Часть, формируемая участниками образовательных отношений												3	108				28	24				62		18			
+	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"										3	108				28	24				62		18	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 газозоокопроводы																							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
Блок 2.Практика			30	1080				36	36	1044	1044		21	756					18	18	738	738					
Часть, формируемая участниками образовательных отношений			30	1080				36	36	1044	1044		21	756					18	18	738	738					
+	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														236	Департамент энергетических систем	ПК-1
+	Б2.В.02(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	24	864				18	18	846	846														236	Департамент энергетических систем	ПК-2
+	Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика										21	756					18	18	738	738				236	Департамент энергетических систем	ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
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	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												1	36	14							22						
+	ФТД.01	Оператор котла																						236	Департамент энергетических систем	ПК-3	
+	ФТД.02	Оператор турбины										1	36	14							22				236	Департамент энергетических систем	ПК-3

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф.	Семестр			
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя					
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР				Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР				СР	Конт роль	з.е.	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб					Пр	КСР	СР
ИТОГО (с факультативами)				1080							30	19 4/6		1116							31	20		2196							61	39 4/6					
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080							30			1080							30			2160							60						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)												54										27													
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)												54										27													
		Аудиторная нагрузка												1,8										0,9													
		Контактная работа												3										1,5													
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ												ТО: Э:		864	46			28	18	800	18	24	ТО: 15 2/3 Э: 1/3		864	46			28	18	800	18	24	ТО: 15 2/3 Э: 1/3			
1	Б1.В.10	Семинар "Представление результатов обработки материалов ВКР"											Эк	108	28			28		62	18	3		Эк	108	28			28		62	18	3		236	4	
2	Б2.В.03(п)	Производственная практика. Технологическая практика											ЗаО	756	18				18	738		21		ЗаО	756	18				18	738		21		236	4	
3	ФТД.02	Оператор турбины											За	36	14	14				22		1		За	36	14	14				22		1		236	4	
ПРАКТИКИ				(План)		1080	36				36	1044		30	19 2/3										1080	36				36	1044		30	19 2/3			
	Б2.В.01(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности	ЗаО	216	18					18	198		6	5										ЗаО	216	18				18	198		6	5	236	3	
	Б2.В.02(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	ЗаО	864	18					18	846		24	14 2/3										ЗаО	864	18				18	846		24	14 2/3	236	3	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ				(План)											216	18				18	162	36	6	4			216	18				18	162	36	6	4	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											Эк	216	18					18	162	36	6	4	Эк	216	18				18	162	36	6	4	236	4
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ													Эк За										Эк За														
КАНИКУЛЫ													5/6										9 1/6										10				