

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 03-21 от 04.03.2021

13.04.01

Программа Теплоэнергетика и теплотехника
 магистратуры:

Квалификация: магистр
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 2г

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
+	Типы задач профессиональной деятельности
+	производственно-технологический

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

Теплоэнергетика и теплотехника



ТВЕРЖДАЮ

Проректор
 по образованию

А.Н. Шушин

2021 г.

Год начала подготовки

2020

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 146 от 28.02.2018

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора Департамента
 организации образовательной деятельности

/ Д.В. Колодин/

Директор Политехнического института
 (Школы)

/ А.Р. Вагнер/

Руководитель образовательной программы

/ Е.Ю. Дорогов/

Индекс	Наименование	Курс 2														Закрепленная кафедра		Компетенции	
		Семестр 3						Семестр 4								Код	Наименование		
		з.е.	Итого	Лек	Пр	КСР	СР	з.е.	Итого	Лек	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль				
Блок 1. Дисциплины (модули)																			
Обязательная часть																			
Б1.О.01	Философские проблемы науки и техники							3	108			28	24			80	140	Департамент философии и религиоведения	УК-1; УК-5; ОПК-1
Б1.О.02	Методология научных исследований																236	Департамент энергетических систем	УК-2; УК-6; ОПК-1
Б1.О.03	Моделирование тепловых энергетических 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 систем																			
Б1.В.01	Современные проблемы региональной теплоэнергетики							3	108			28	24			80	236	Департамент энергетических систем	ПК-1; ПК-3
Б1.В.02	Энергетическая эффективность электростанций																236	Департамент энергетических систем	ПК-1; ПК-3
Б1.В.03	Тепловые схемы электростанций																236	Департамент энергетических систем	ПК-3; ПК-5
Б1.В.04	Режимы работы и эксплуатации электростанций																236	Департамент энергетических систем	ПК-3; ПК-5
Б1.В.05	Монтаж и ремонт оборудования электростанций																236	Департамент энергетических систем	ПК-4; ПК-6
Б1.В.06	Производство и передача электрической энергии электростанций																236	Департамент энергетических систем	ПК-3; ПК-5
Б1.В.07	Принципы управления технологическими процессами в теплоэнергетике																236	Департамент энергетических систем	ПК-3; ПК-5
Б1.В.08	Экономика и управление производством тепловой и электрической энергии																143	Экономики предприятия	ПК-2; ПК-5
Б1.В.09	Семинар "Постановка задачи и методология выполнения ВКР"																236	Департамент энергетических систем	ПК-2; ПК-3
Б1.В.10	Семинар "Обработка результатов и представление ВКР"							3	108			28	24			80	236	Департамент энергетических систем	ПК-3
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1																		ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.01.01	Автоматизация работы электростанций																236	Департамент энергетических систем	ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.01.02	Автоматизация работы теплоэнергетического оборудования																236	Департамент энергетических систем	ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2																		ПК-4; ПК-6
Б1.В.ДВ.02.01	Испытания оборудования электростанций																236	Департамент энергетических систем	ПК-4; ПК-6
Б1.В.ДВ.02.02	Испытания теплоэнергетического оборудования																236	Департамент энергетических систем	ПК-4; ПК-6
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3																		ПК-3; ПК-3
Б1.В.ДВ.03.01	Экологическая безопасность на электростанциях																236	Департамент энергетических систем	ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.03.02	Промышленная безопасность на электростанциях																236	Департамент энергетических систем	ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4																		ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.04.01	Гидродинамические процессы на электростанциях																236	Департамент энергетических систем	ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.04.02	Теплообменные процессы на электростанциях																236	Департамент энергетических систем	ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5																		ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.05.01	Энергетические газопроводы																236	Департамент энергетических систем	ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.05.02	Чистые энергетические технологии																236	Департамент энергетических систем	ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6																		ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.06.01	Органические топлива и их характеристики																236	Департамент энергетических систем	ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.06.02	Теплофизические характеристики органического топлива																236	Департамент энергетических систем	ПК-5; ПК-6
Блок 2. Практика																			
Часть, формируемая участниками образовательных систем		27	972			36	936	24	864						36	828			
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных навыков педагогической работы	6	216			18	198										236	Департамент энергетических систем	ПК-2
Б2.В.02(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	21	756			18	738										236	Департамент энергетических систем	ПК-4
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика							18	648			18	630				236	Департамент энергетических систем	ПК-5; ПК-6
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика							6	216			18	198				236	Департамент энергетических систем	ПК-1; ПК-3
Блок 3. Государственная итоговая аттестация																			
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																			
ФТД.01	Оператор котла	1	36	18				18	1	36	14						236	Департамент энергетических систем	ПК-6
ФТД.02	Оператор турбины								1	36	14						236	Департамент энергетических систем	ПК-6

		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	60	30	30	62	28	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				2	1	1	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					58	-	54	52	-			
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					42	-	36	48	-			
		в период гос. экзаменов						-			-			
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					27.8	-	27	27	-			
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					1000	-	486	486	-		36	36
		Блок Б2					72	-			-			
		Блок Б3					18	-			-			18
		Блок ФТД					32	-			-		18	14
		Итого по всем блокам					1122	-	486	486	-		54	96
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						8	4	4				
		ЗАЧЕТ (За)						12	6	6	1			1
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)						1	1					
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						2		2				
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					28.8%							
		в интерактивной форме					30%							
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					10%								
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					44.09%								