

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО "Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева"

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

Направление подготовки 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника
Направленность (профиль) - Промышленная теплоэнергетика
Учебные группы ТЭ-22

План принят ученым советом

Протокол № 7 от 29.05.2023

13.04.01

Кафедра: Теплоэнергетики
Институт: Институт энергетики

Квалификация: магистр

Форма обучения: Заочная

Срок получения образования: 2 г. 4 м.

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	производственно-технологический
+	педагогический

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

Образовательный стандарт (ФГОС) № 146 от 28.02.2018

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ / Прокопенко Е.В./

Директор института энергетики / Дворовенко И.В./

Председатель УМК 13.04.01 / Богомолов А.Р./

Заведующий кафедрой ТЭ / Богомолов А.Р./

Проректор по учебной работе

УТВЕРЖДАЮ

Кудреватых Н.В.

29.05.2023



учебный график

Мес	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август							
	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-31
Числа	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
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										*									*																																	
II	У	У	У	У	У	У	У	У	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	*	П	*	П	П	П	П	П																					К	К	К	К	К	
III								К	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	

График сессий

	Курс 1			Курс 2			Курс 3		
	Сессия 1	Сессия 2	Сессия 3	Сессия 2	Сессия 3	Сессия 2	Сессия 3	Сессия 3	
Продолжительность	3	18	19	5	5	2			
Дата начала/Номер недели	15 сентября 2022 г. 3	23 января 2023 г. 21	13 июня 2023 г. 41						
Дата окончания/Номер недели	17 сентября 2022 г. 3	9 февраля 2023 г. 24	1 июля 2023 г. 44						

Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Итого
	Теоретическое обучение и практики	41 5/6	19 2/6	7	68 1/6
У	Учебная практика		8		8
П	Производственная практика		14 4/6		14 4/6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы			6	6
К	Продолжительность каникул	57 дн	57 дн	30 дн	144 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенье)	13 дн	12 дн	1 дн	26 дн
Продолжительность		365 дн	365 дн	122 дн	
Високосный год		-	-	-	

-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад. часов							Курс 1	Курс 2	Курс 3	Закрепленная кафедра																	
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	Код	Наименование																
Блок 1. Дисциплины (модули)																	60	60	2160	2160	132	132	1916	112		60											
Обязательная часть																	27	27	972	972	50	50	871	51		27											
+	Б1.О.01	Управление проектами		1				3	3	108	108	4	4	100	4		3			70	Теории и технологии управления																
+	Б1.О.02	Менеджмент профессиональной деятельности	1					3	3	108	108	6	6	93	9		3			70	Теории и технологии управления																
+	Б1.О.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	1	1				6	6	216	216	6	6	197	13		6			32	Иностранных языков																
+	Б1.О.04	Философские проблемы науки и техники		1				3	3	108	108	4	4	100	4		3			59	Истории, философии и социальных наук																
+	Б1.О.05	Математическое моделирование		1				3	3	108	108	8	8	96	4		3			55	Теплоэнергетики																
+	Б1.О.06	Моделирование процессов горения		1				3	3	108	108	10	10	94	4		3			55	Теплоэнергетики																
+	Б1.О.07	Спецвопросы теплообмена	1					3	3	108	108	6	6	93	9		3			55	Теплоэнергетики																
+	Б1.О.08	Методы научных исследований		1				3	3	108	108	6	6	98	4		3			55	Теплоэнергетики																
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																	33	33	1188	1188	82	82	1045	61		33											
+	Б1.В.01	Энерготехнологический комплекс промышленных предприятий	1				1	4	4	144	144	11	11	124	9		4			55	Теплоэнергетики																
+	Б1.В.02	Алгоритмизация и оптимизация теплоэнергетических систем	1					4	4	144	144	8	8	127	9		4			55	Теплоэнергетики																
+	Б1.В.03	Технологии инженерного проектирования	1			1		4	4	144	144	9	9	126	9		4			55	Теплоэнергетики																
+	Б1.В.04	Надежность теплоэнергетических систем		1				3	3	108	108	10	10	94	4		3			55	Теплоэнергетики																
+	Б1.В.05	Энергетическая безопасность	1					4	4	144	144	10	10	125	9		4			55	Теплоэнергетики																
+	Б1.В.06	Системы искусственного интеллекта		1				3	3	108	108	8	8	96	4		3			39	Прикладных информационных технологий																
+	Б1.В.ДЭ.01	Элективные дисциплины Б1.В.ДЭ.1		1				4	4	144	144	8	8	132	4		4																				
+	Б1.В.ДЭ.01.01	Спецвопросы гидрогазодинамики		1				4	4	144	144	8	8	132	4		4			55	Теплоэнергетики																
-	Б1.В.ДЭ.01.02	Энергоаудит систем теплоснабжения и жилищно-коммунального хозяйства		1				4	4	144	144	8	8	132	4		4			55	Теплоэнергетики																
+	Б1.В.ДЭ.02	Элективные дисциплины Б1.В.ДЭ.2	1					4	4	144	144	8	8	127	9		4																				
+	Б1.В.ДЭ.02.01	Энергетические системы предприятий	1					4	4	144	144	8	8	127	9		4			55	Теплоэнергетики																
-	Б1.В.ДЭ.02.02	Тепломассоперенос в элементах теплотехнического оборудования	1					4	4	144	144	8	8	127	9		4			55	Теплоэнергетики																
+	Б1.В.ДЭ.03	Элективные дисциплины Б1.В.ДЭ.3		1				3	3	108	108	10	10	94	4		3																				
-	Б1.В.ДЭ.03.01	Психодиагностические аспекты в работе с техническим персоналом		1				3	3	108	108	10	10	94	4		3			59	Истории, философии и социальных наук																
+	Б1.В.ДЭ.03.02	Психология и педагогика высшей школы		1				3	3	108	108	10	10	94	4		3			59	Истории, философии и социальных наук																
Блок 2. Практика																	51	51	1836	1836	13.5	12	1822.5				45	6									
Обязательная часть																	28	28	1008	1008	6.75	6	1001.25					28									
+	Б2.О.01(У)	Учебная, Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков			2			6	6	216	216	2.25	2	213.75			6			55	Теплоэнергетики																
+	Б2.О.02(П)	Производственная, Эксплуатационная практика			2			11	11	396	396	2.25	2	393.75			11			55	Теплоэнергетики																
+	Б2.О.03(П)	Производственная, Научно-производственная практика			2			11	11	396	396	2.25	2	393.75			11			55	Теплоэнергетики																
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																	23	23	828	828	6.75	6	821.25				17	6									
+	Б2.В.01(У)	Учебная, Практика по получению первичных навыков педагогической работы			2			6	6	216	216	2.25	2	213.75			6			55	Теплоэнергетики																
+	Б2.В.02(П)	Производственная, Педагогическая практика			2			11	11	396	396	2.25	2	393.75			11			55	Теплоэнергетики																
+	Б2.В.03(Пд)	Производственная, Преддипломная практика			3			6	6	216	216	2.25	2	213.75					6	55	Теплоэнергетики																
Блок 3. Государственная итоговая аттестация																	9	9	324	324	13		311					9									
+	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						9	9	324	324	13		311						9	55	Теплоэнергетики															
ФТД. Факультативы																	6	6	216	216	16	16	188	12		6											
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																	6	6	216	216	16	16	188	12		6											
+	ФТД.В.01	Проблемы энерго- и ресурсосбережения в теплоэнергетике, теплотехнике и теплотехнологии		1				2	2	72	72	6	6	62	4		2			55	Теплоэнергетики																
+	ФТД.В.02	Автономные источники энергоснабжения		1				2	2	72	72	4	4	64	4		2			55	Теплоэнергетики																

+	ФТД.В.03	Энергетические системы на основе возобновляемых источников энергии	1				2	2	72	72	6	6	62	4		2							55	Теплоэнергетики
---	----------	--	---	--	--	--	---	---	----	----	---	---	----	---	--	---	--	--	--	--	--	--	----	-----------------

№	Индекс	Наименование	Сессия 1																Сессия 2																Сессия 3																Итого за курс																Неделя	Каф.	Курсы																																																																																																																																																																													
			Контроль	Академических часов										Дней	Контроль	Академических часов										Дней	Контроль	Академических часов										з.е.																																																																																																																																																																																																												
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	КРП	СР	Контр оль	Всего			Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	КРП	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.			Лек	Лаб	Пр	КСР	КРП	СР	Контр оль	Всего																																																																																																																																																																																																															
ИТОГО (с факультативами)			22											3	1166											18	1188											19	2376											66	41																																																																																																																																																																																															
ИТОГО по ОП (без факультативов)			18												1026												1116												2160											60	5/6																																																																																																																																																																																															
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)																																							51,7																																																																																																																																																																																																											
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																																							132																																																																																																																																																																																																											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			18	18	16			2						1026	59	16	2	40			1	911	56			1116	55	16	4	34		1	1005	56			2160	132	48	6	76		2	1916	112	60	TO: 41 5/6 Э																																																																																																																																																																																																			
1	Б1.О.01	Управление проектами											Эк	106	4	2		2				93	9		Эк	108	4	2		2			100	4		Эк	108	4	2		2		100	4	3		70	1																																																																																																																																																																																																		
2	Б1.О.02	Менеджмент профессиональной деятельности	2	2	2								Эк	106	4	2		2				93	9		Эк	108	4	2		2			133	9		Эк	108	4	2		2		93	9	3		70	1																																																																																																																																																																																																		
3	Б1.О.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	2	2					2				Эк	70	2			2				64	4		Эк	144	2			2			133	9		Эк	144	2			2		197	13	6		32	1																																																																																																																																																																																																		
4	Б1.О.04	Философия: проблемы науки и техники											Эк	106	8	2		6				94	4		Эк	108	4	2		2			100	4		Эк	108	4	2		2		100	4	3		59	1																																																																																																																																																																																																		
5	Б1.О.05	Математическое моделирование											Эк	106	8	2		6				94	4		Эк	108	8	2		6			96	4		Эк	108	8	2		6		96	4	3		55	1																																																																																																																																																																																																		
6	Б1.О.06	Моделирование процесса горения	2	2	2								Эк	106	8	2		6				94	4		Эк	108	6	2	4				93	9		Эк	108	6	2	4			93	9	3		55	1																																																																																																																																																																																																		
7	Б1.О.07	Специальные теплотехнические дисциплины											Эк	108	6	2		4				93	9		Эк	108	6	2	4				98	4		Эк	108	6	2	4			98	4	3		55	1																																																																																																																																																																																																		
8	Б1.О.08	Методы научных исследований											Эк КР	142	9	2		6		1	124	9			Эк КР	144	9	2		6		1	126	9		Эк КР	144	9	2		6		1	126	9	4		55	1																																																																																																																																																																																																	
9	Б1.В.01	Энерготехнологический комплекс промышленных предприятий	2	2	2								Эк	142	6	2		4				127	9		Эк	144	8	4		4			127	9		Эк	144	8	4		4		127	9	4		55	1																																																																																																																																																																																																		
10	Б1.В.02	Алгоритмизация и оптимизация теплотехнических систем	2	2	2								Эк	142	6	2		4				127	9		Эк КР	144	9	2		6		1	126	9		Эк КР	144	9	2		6		1	126	9	4		55	1																																																																																																																																																																																																	
11	Б1.В.03	Технологии инженерного проектирования											Эк	106	8	2		6				94	4		Эк	108	10	4		6			94	4		Эк	108	10	4		6		94	4	3		55	1																																																																																																																																																																																																		
12	Б1.В.04	Надежность теплотехнических систем	2	2	2								Эк	142	8	2		6				125	9		Эк	144	10	4		6			125	9		Эк	144	10	4		6		125	9	4		55	1																																																																																																																																																																																																		
13	Б1.В.05	Энергетическая безопасность	2	2	2								Эк	106	6	2	2	2				96	4		Эк	108	8	4	2	2			96	4		Эк	108	8	4	2	2		96	4	3		39	1																																																																																																																																																																																																		
14	Б1.В.06	Системы искусственного интеллекта	2	2	2								Эк	106	6	2	2	2				96	4		Эк	144	8	2		6			132	4		Эк	144	8	2		6		132	4	4		55	1																																																																																																																																																																																																		
15	Б1.В.Д3.01.01	Специальные теплотехнические дисциплины											Эк	106	8	2		6				94	4		Эк	144	8	2		6			132	4		Эк	144	8	2		6		132	4	4		55	1																																																																																																																																																																																																		
16	Б1.В.Д3.01.02	Энергоаудит систем теплоснабжения и жилищно-коммунального хозяйства											Эк	144	8	2		6				127	9		Эк	144	8	2		6			127	9		Эк	144	8	2		6		127	9	4		55	1																																																																																																																																																																																																		
17	Б1.В.Д3.02.01	Энергетические системы предприятий											Эк	144	8	2		6				127	9		Эк	144	8	2		6			127	9		Эк	144	8	2		6		127	9	4		55	1																																																																																																																																																																																																		
18	Б1.В.Д3.02.02	Теплоагрегатное оборудование											Эк	144	8	2		6				94	4		Эк	144	8	2		6			127	9		Эк	144	8	2		6		127	9	4		55	1																																																																																																																																																																																																		
19	Б1.В.Д3.03.01	Психологические аспекты в работе с техническим персоналом	2	2	2								Эк	106	8	2		6				94	4		Эк	108	10	4		6			94	4		Эк	108	10	4		6		94	4	3		59	1																																																																																																																																																																																																		
20	Б1.В.Д3.03.02	Психология и педагогика высшей школы	2	2	2								Эк	106	8	2		6				94	4		Эк	108	10	4		6			94	4		Эк	108	10	4		6		94	4	3		59	1																																																																																																																																																																																																		
21	ФТД.В.01	Проблемы энерго- и ресурсосбережения в теплотехнике, теплотехнике и теплотехнологии	2	2	2								Эк	70	4	2		2				62	4		Эк	72	6	4		2			62	4		Эк	72	6	4		2		62	4	2		55	1																																																																																																																																																																																																		
22	ФТД.В.02	Автономные источники энергоснабжения											Эк	70	4	2		2				62	4		Эк	72	4	2		2			64	4		Эк	72	4	2		2		64	4	2		55	1																																																																																																																																																																																																		
23	ФТД.В.03	Энергетические системы на основе возобновляемых источников энергии	2	2	2								Эк	70	4	2		2				62	4		Эк	72	6	4		2			62	4		Эк	72	6	4		2		62	4	2		55	1																																																																																																																																																																																																		
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ																																																																																																																																																																																																																																																		
ПРАКТИКИ			(План)																																																																																																																																																																																																																																															
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																																																																																																																																																																																																																															
КАНИКУЛЫ																																																																																																																																																																																																																																																		

		Итого					Курс 1	Курс 2	Курс 3
		Баз.%	Вар.%	ДЭ(от Вар.)%	з.е.				
					Не менее	Факт			
	Итого (с факультативами)				100	126	66	45	15
	Итого по ОП (без факультативов)				96	120	60	45	15
Б1	Дисциплины (модули)	45%	55%	33.3%	45	60	60		
Б1.О	Обязательная часть					27	27		
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					33	33		
Б2	Практика	55%	45%	0%	45	51		45	6
Б2.О	Обязательная часть					28		28	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					23		17	6
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9			9
ФТД	Факультативы				4	6	6		
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					6	6		
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы				40.7	51.7	20.5	30.9
		в период гос. экзаменов							
	Контактная работа (акад.час/год)	обязательная				132	132	2.25	2.25
		необязательная				16	16		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				132	132		
		Блок Б2				13.5		11.25	2.25
		Блок Б3				13			13
		Блок ФТД				16	16		
		Итого по всем блокам				174.5	148	11.25	15.25
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					8		
		ЗАЧЕТ (За)					10		
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						5	1
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)					1		
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)					1		
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				36.37%			
	Объем обязательной части от общего объема программы (%)					45.8%			
	Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					6.11%			