

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Кудреватых Н.В.

27.06.2024 20__ з.



УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

13.04.01

Направление подготовки 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника
Направленность (профиль) - Промышленная теплоэнергетика
Учебные группы ТЭмз-231

Кафедра: Теплоэнергетики
 Институт: Институт энергетики

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Форма обучения: Заочная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 146 от 28.02.2018

Срок получения образования: 2 г. 4 м.

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	производственно-технологический
+	педагогический

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ

[Signature] / Прокопенко Е.В./

Директор ИЭ

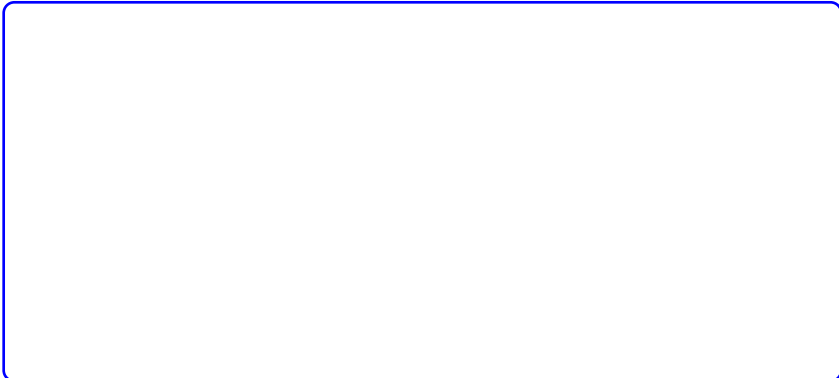
[Signature] / Егоров И.С./

Председатель УМК 13.04.01

[Signature] / Богомолов А.Р./

Заведующий кафедрой ТЭ

[Signature] / Богомолов А.Р./



-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1	Курс 2	Курс 3	Закрепленная кафедра			
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	Код	Наименование		
Считать в плане	Индекс	Наименование						60	60	2160	2160	132	132	1916	112		60						
Блок 1. Дисциплины (модули)									27	27	972	972	50	50	871	51							
Обязательная часть																							
+	Б1.О.01	Управление проектами		1				3	3	108	108	4	4	100	4		3				59	Истории, философии и социальных наук	
+	Б1.О.02	Менеджмент профессиональной деятельности	1					3	3	108	108	6	6	93	9		3				59	Истории, философии и социальных наук	
+	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 тепломассообмена	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 2											Сессия 3											Итого за курс											Каф.	Курсы		
			Контроль	Академических часов									Дней	Контроль	Академических часов									Дней	Контроль	Академических часов									з.е.			Неделя	
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	КРП	СР	Конт роль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	КРП	СР	Конт роль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	КРП	СР	Конт роль					Всего
ИТОГО (с факультативами)				1224									5		396										5		1620										45	40 5/6	
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1224										396												1620										45			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)																										21,8													
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																										2,25													
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ													396	2,25	2			0,25			393,75				396	2,25	2			0,25			393,75		11	ТО: 18 1/6 Э:			
1	Б2.О.02(П)	Производственная, Эксплуатационная практика	заО	396	2,25	2							заО	396	2,25	2			0,25		393,75			заО	396	2,25	2			0,25			393,75		11	55	2		
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			ЗаО																				ЗаО																
ПРАКТИКИ			(План)	1224	9	8				1		1215												1224	9	8				1		1215		34	22 2/3				
	Б2.О.01(У)	Учебная, Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	заО	216	2,25	2				0,25		213,75											заО	216	2,25	2			0,25			213,75		6	4	55	2		
	Б2.В.01(У)	Учебная, Практика по получению первичных навыков педагогической работы	заО	216	2,25	2				0,25		213,75											заО	216	2,25	2			0,25			213,75		6	4	55	2		
	Б2.О.03(П)	Производственная, Научно-производственная практика	заО	396	2,25	2				0,25		393,75											заО	396	2,25	2			0,25			393,75		11	7 1/3	55	2		
	Б2.В.02(П)	Производственная, Педагогическая практика	заО	396	2,25	2				0,25		393,75											заО	396	2,25	2			0,25			393,75		11	7 1/3	55	2		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																				
КАНИКУЛЫ																																				9			

		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				42	51.7	21.8	36
		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 промежуточной аттестации	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%		