

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»
Институт энергоэффективности и водородных технологий

Утверждаю

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

Направление подготовки: 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника
Наименование образовательной программы: Энергетика теплотехнологии

План одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО "НИУ "МЭИ"
Протокол №

13.04.01

Кафедра: кафедра Инновационных технологий наукоемких отраслей

Квалификация: Магистр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2г 0м

+	Типы задач профессиональной деятельности
+	производственно-технологический

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020

Образовательный стандарт (ФГОС) №146 от 28.02.2018

Согласовано

Первый проректор

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Замолодчиков В.Н.
Идентификатор	R8c700dda-ZamolodchikVN-ded34e

/Замолодчиков Владимир Николаевич/

Начальник управления

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Абрамова Е.Ю.
Идентификатор	R1661d0f4-AbramovaYU-42471f61

/Абрамова Елена Юрьевна/

Начальник отдела

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Шацких Ю.В.
Идентификатор	R6ca75b8e-ShatskikhYV-f045f12f

/Шацких Юлия Владимировна/

Директор института

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Щербатов И.А.
Идентификатор	R6b2590a8-ShcherbatoviA-d91ec11

/Щербатов Иван Анатольевич/

Заведующий кафедрой

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Рогалев А.Н.
Идентификатор	Rb956ba44-RogalevAN-6233a28b

/Рогалев Андрей Николаевич/

Руководитель программы

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Бернадинер И.М.
Идентификатор	Rb54b1d8f-BernadinerIM-8f49883d

/Бернадинер Игорь Михайлович/

Руководитель научного содержания программы магистратуры

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Попов С.К.
Идентификатор	R7e4207b7-PopovSK-0280b823

/Попов Станислав Константинович/

Сотрудник ОМО УКО

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Хомченко Н.В.
Идентификатор	Rd1b9495-KhomchenkoNV-644530

/Хомченко Наталья Владимировна/

Индекс	Название дисциплины	Кафедра	Компетенции	Экзамен
<i>Всего по плану с факультативами</i>				
<i>Всего по плану без факультативов</i>				
Б1	Блок 1. Дисциплины (модули)			
Б1.О	Обязательная			
Б1.О.01	Иностранный язык	<i>кафедра Иностранных языков</i>	<i>УК-4</i>	
Б1.О.02	Теория принятия решений	<i>кафедра Теплообменных процессов и установок</i>	<i>УК-1</i>	
Б1.О.03	Проектный менеджмент	<i>кафедра Менеджмента в энергетике и промышленности</i>	<i>УК-2</i>	
Б1.О.04	Организационное поведение	<i>кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой</i>	<i>УК-3,5,6</i>	
Б1.О.05	Теория и практика инженерного исследования	<i>кафедра Энергетики высокотемпературной технологии</i>	<i>ОПК-1,2</i>	
Б1.Ч	Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б1.Ч.01	Актуальные проблемы энерго- и ресурсосбережения в теплоэнергетике, теплотехнике и теплотехнологии	<i>кафедра Промышленных теплоэнергетических систем</i>	<i>ПК-1</i>	
Б1.Ч.02	Экологическая безопасность	<i>кафедра Промышленных теплоэнергетических систем</i>	<i>ПК-1</i>	<i>1</i>
Б1.Ч.03	Экономика и управление производством	<i>кафедра Экономики в энергетике и промышленности</i>	<i>ПК-1</i>	
Б1.Ч.04	Автоматизированные системы управления объектами промтеплоэнергетики	<i>кафедра Автоматизированных систем управления тепловыми процессами</i>	<i>ПК-2</i>	<i>1</i>
Б1.Ч.05	Математическое моделирование	<i>кафедра Энергетики высокотемпературной технологии</i>	<i>ПК-3</i>	
Б1.Ч.06	Технология и техника генерации теплоты в ВТУ	<i>кафедра Энергетики высокотемпературной технологии</i>	<i>ПК-1,3,4</i>	<i>1</i>
Б1.Ч.07	Методы и средства теплотехнических исследований	<i>кафедра Энергетики высокотемпературной технологии</i>	<i>ПК-3</i>	<i>2</i>
Б1.Ч.08	Физическое моделирование процессов в ВТУ	<i>кафедра Энергетики высокотемпературной технологии</i>	<i>ПК-3,4</i>	<i>2</i>
Б1.Ч.09	Теплотехнологические комплексы и безотходные системы	<i>кафедра Энергетики высокотемпературной технологии</i>	<i>ПК-3</i>	<i>3</i>
Б1.Ч.10	Основы теории интенсивного энергосбережения	<i>кафедра Энергетики высокотемпературной технологии</i>	<i>ПК-3,4</i>	<i>3</i>
Б1.Ч.11	Модуль по выбору			
Б1.Ч.11.01				
Б1.Ч.11.01.01	Теплотехнологическая оптимизация высокотемпературных реакторов	<i>кафедра Энергетики высокотемпературной технологии</i>	<i>ПК-3</i>	<i>3</i>
Б1.Ч.11.01.02	Технологические энергоносители промышленных предприятий	<i>кафедра Энергетики высокотемпературной технологии</i>	<i>ПК-3</i>	<i>3</i>
Б1.Ч.11.02				
Б1.Ч.11.02.01	Эффективность энергосбережения в теплотехнологии	<i>кафедра Энергетики высокотемпературной технологии</i>	<i>ПК-1,3,4</i>	
Б1.Ч.11.02.02	Специальные вопросы тепло массообмена в реакторах ВТУ	<i>кафедра Энергетики высокотемпературной технологии</i>	<i>ПК-1,3,4</i>	
Б2	Блок 2. Практики			
Б2.О	Обязательная			
Б2.О.01	Учебная практика: практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	<i>кафедра Энергетики высокотемпературной технологии</i>	<i>ОПК-1ПК-1</i>	
Б2.О.02	Производственная практика: научно-исследовательская работа	<i>кафедра Энергетики высокотемпературной технологии</i>	<i>ОПК-1,2</i>	
Б2.О.03	Производственная практика: преддипломная практика	<i>кафедра Энергетики высокотемпературной технологии</i>	<i>ОПК-2</i>	
Б2.Ч	Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б2.Ч.01	Производственная практика: технологическая практика	<i>кафедра Энергетики высокотемпературной технологии</i>	<i>ПК-3,4</i>	
Б3	Блок 3. Государственная итоговая аттестация			
Б3.Б	Базовая			
Б3.Б.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	<i>кафедра Энергетики высокотемпературной технологии</i>	<i>ОПК-1,2ПК-1,2,3,4УК-1,2,3,4,5,6</i>	
Б4	Блок 4. Факультативы			
Б4.Ч	Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б4.Ч.01	Психология	<i>кафедра Рекламы, связей с общественностью и лингвистики</i>	<i>УК-3</i>	
Б4.Ч.02	Аннотирование и реферирование иностранных научных текстов	<i>кафедра Иностранных языков</i>	<i>УК-4</i>	

Формы аттестации					ФГОС	Трудоёмкость					Сем. 1							1 курс			
Зачет с оценкой	Зачет	ГИА	КР	КП		бъем в з.е	Всего	фактные	СР	ИФР	З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СУЛЬТАЦ	ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.
					124	4464	1165,7	1767,8	1530,5	36	1296	80	64	112	42	411		4	3,7	29	1044
					120	4320	1165,7	1623,8	1530,5	32	1152	80	64	112	42	411		4	3,7	29	1044
					64	2304	895,9	1408,1		20	720	80	64	112	22		435,3	4	2,7	22	792
					12	432	193,8	238,2		4	144	16					79,4		0,6	6	216
1	2				4	144	64,6	79,4		2	72						39,7		0,3	2	72
	1				2	72	32,3	39,7		2	72	16					39,7		0,3		
		2			2	72	32,3	39,7												2	72
		3			2	72	32,3	39,7													
		2			2	72	32,3	39,7												2	72
					52	1872	702,1	1169,9		16	576	64	64	64	22		355,9	4	2,1	16	576
		2			2	72	32,3	39,7												2	72
					3	108	34,5	73,5		3	108	16		16	2		73,5		0,5	3	108
		2			3	108	48,3	59,7												3	108
					4	144	50,5	93,5		4	144	16	32		2		93,5		0,5		
1	2				4	144	64,6	79,4		2	72	16	16				39,7		0,3	2	72
				1	7	252	102,8	149,2		7	252	16	16	48	18		149,2	4	0,8		
					4	144	50,5	93,5												4	144
					5	180	66,5	113,5												5	180
					4	144	50,5	93,5													
					5	180	66,5	113,5													
					11	396	135,1	260,9													
					7	252	86,8	165,2													
				3	7	252	86,8	165,2													
				3	7	252	86,8	165,2													
					4	144	48,3	95,7													
3					4	144	48,3	95,7													
					4	144	48,3	95,7													
					50	1800	269,5		1530,5	12	432				20	411			1	7	252
					32	1152	53,5		1098,5	12	432				20	411			1	7	252
1					6	216	18		198	6	216				17,5	198			0,5		
3	1	2			20	720	10		710	6	216				2,5	213			0,5	7	252
		4			6	216	25,5		190,5												
					18	648	216		432												
4					18	648	216		432												
					6	216	0,3	215,7													
					6	216	0,3	215,7													
		4			6	216	0,3	215,7													
					4	144		144		4	144						144				
					4	144		144		4	144						144				
		1			2	72		72		2	72						72				
		1			2	72		72		2	72						72				

