

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

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

13.04.01

Направление подготовки: 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Наименование образовательной программы: Энергообеспечение предприятий. Тепломассообменные процессы и установки

Кафедра: кафедра Тепломассообменных процессов и установок

Квалификация: Магистр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2г 0м

+	Типы задач профессиональной деятельности
+	проектно-конструкторский

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	Макаревич Е.В.
Идентификатор	R36a963b1-MakarevichYV-4149883

/Макаревич Елена Владимировна/

Начальник отдела

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Абрамова Е.Ю.
Идентификатор	R1661d0f4-AbramovaYY-42471f63

/Абрамова Елена Юрьевна/

Директор института

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Захаров С.В.
Идентификатор	Rf33d8a54-ZakharovSV-66ed7043

/Захаров Сергей Витальевич/

Заведующий кафедрой

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Гаряев А.Б.
Идентификатор	R75984319-GariayevAB-a6831ea7

/Гаряев Андрей Борисович/

Руководитель программы

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Горелов М.В.
Идентификатор	Re923e979-GorelovMV-5a218dd2

/Горелов Михаил Валентинович/

Руководитель научного содержания программы магистратуры

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Гаряев А.Б.
Идентификатор	R75984319-GariayevAB-a6831ea7

/Гаряев Андрей Борисович/

Сотрудник ОМО УКО

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Хомченко Н.В.
Идентификатор	Rbd1b9495-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 Теплообменных процессов и установок</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 Теплообменных процессов и установок</i>	<i>ПК-3</i>	<i>1</i>
Б1.Ч.06	Бизнес-планирование и управление проектами в промышленной энергетике	<i>кафедра Теплообменных процессов и установок</i>	<i>ПК-1</i>	
Б1.Ч.07	Специальные вопросы ТМО	<i>кафедра Теплообменных процессов и установок</i>	<i>ПК-3,4</i>	
Б1.Ч.08	Современные методы проектирования инженерных сетей здания	<i>кафедра Теплообменных процессов и установок</i>	<i>ПК-3,5</i>	<i>2</i>
Б1.Ч.09	Специальные системы искусственного климата	<i>кафедра Теплообменных процессов и установок</i>	<i>ПК-3,5</i>	<i>2</i>
Б1.Ч.10	Проектирование теплообменных аппаратов систем и установок искусственного климата	<i>кафедра Теплообменных процессов и установок</i>	<i>ПК-4</i>	
Б1.Ч.11	Электрооборудование и электроснабжение промышленных предприятий	<i>кафедра Теплообменных процессов и установок</i>	<i>ПК-5</i>	
Б1.Ч.12	Тепломассоперенос в элементах теплотехнического оборудования	<i>кафедра Теплообменных процессов и установок</i>	<i>ПК-3,4</i>	<i>3</i>
Б1.Ч.13	Модуль по выбору			
Б1.Ч.13.01				
Б1.Ч.13.01.01	Надежность систем энергоснабжения	<i>кафедра Теплообменных процессов и установок</i>	<i>ПК-4,5</i>	<i>3</i>
Б1.Ч.13.01.02	Промышленные и бытовые системы искусственного климата	<i>кафедра Теплообменных процессов и установок</i>	<i>ПК-4,5</i>	<i>3</i>
Б1.Ч.13.02				
Б1.Ч.13.02.01	Экспериментальное исследование процессов теплообмена	<i>кафедра Теплообменных процессов и установок</i>	<i>ПК-4</i>	<i>3</i>
Б1.Ч.13.02.02	Эксплуатационные испытания систем вентиляции и отопления	<i>кафедра Теплообменных процессов и установок</i>	<i>ПК-4</i>	<i>3</i>
Б2	Блок 2. Практики			
Б2.О	Обязательная			
Б2.О.01	Получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере)	<i>кафедра Теплообменных процессов и установок</i>	<i>ПК-3</i>	
Б2.О.02	Производственная практика: научно-исследовательская работа	<i>кафедра Теплообменных процессов и установок</i>	<i>ОПК-1,2</i>	
Б2.О.03	Производственная практика: преддипломная практика	<i>кафедра Теплообменных процессов и установок</i>	<i>ОПК-2</i>	
Б2.Ч	Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б2.Ч.01	Производственная практика: проектная практика	<i>кафедра Теплообменных процессов и установок</i>	<i>ПК-3,4УК-1</i>	
Б3	Блок 3. Государственная итоговая аттестация			
Б3.О	Обязательная			
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	<i>кафедра Теплообменных процессов и установок</i>	<i>ОПК-1,2ПК-1,2,3,4,5УК-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>	

Сем. 2								Сем. 3									2 курс	
Лек	Лаб	Пр	ОНСУЛЬТАЦИ	ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ОНСУЛЬТАЦИ	ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.
128		208	23	248,5		4	3,9	31	1116	112	16	192	25	248,5		4	3,5	30
128		192	23	248,5		4	3,6	29	1044	112	16	160	25	248,5		4	3,2	30
128		192	20		516,9	4	3,1	22	792	112	16	160	22		475,3	4	2,7	
32		64			119,1		0,9	2	72	16		16			39,7		0,3	
		32			39,7		0,3											
16		16			39,7		0,3	2	72	16		16			39,7		0,3	
16		16			39,7		0,3											
96		128	20		397,8	4	2,2	20	720	96	16	144	22		435,6	4	2,4	
32					39,7		0,3											
16		32			59,7		0,3											
16		32			59,7		0,3											
16		32	2		93,5		0,5											
16		32	18		145,2	4	0,8											
								3	108	16		32			59,7		0,3	
								3	108	16		32			59,7		0,3	
								4	144	16		32	2		93,5		0,5	
								10	360	48	16	48	20		222,7	4	1,3	
								5	180	16		32	18		109,2	4	0,8	
								5	180	16		32	18		109,2	4	0,8	
								5	180	16		32	18		109,2	4	0,8	
								5	180	32	16	16	2		113,5		0,5	
								5	180	32	16	16	2		113,5		0,5	
								5	180	32	16	16	2		113,5		0,5	
			3	248,5			0,5	7	252				3	248,5			0,5	24
			3	248,5			0,5	7	252				3	248,5			0,5	6
			3	248,5			0,5	7	252				3	248,5			0,5	
																		6
																		18
																		18
																		6
																		6
		16			55,7		0,3	2	72			32			39,7		0,3	
		16			55,7		0,3	2	72			32			39,7		0,3	
		16			55,7		0,3											
								2	72			32			39,7		0,3	

