

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»

Институт тепловой и атомной энергетики

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

Направление подготовки: 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника
Наименование образовательной программы: Теплоэнергетика и теплотехника

План одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО "НИУ "МЭИ"
Протокол № 07/19

13.03.01

Кафедра: кафедра Инновационных технологий наукоемких отраслей

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 4г 0м

	Типы задач профессиональной деятельности
+	
+	проектно-конструкторский

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019

Образовательный стандарт (ФГОС) №143 от 28.02.2018

Согласовано

Первый проректор

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Замолодчиков В.Н.
	Идентификатор	R6c700dda-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	Дедов А.В.
	Идентификатор	R72c90f41-DedovAV-d71cc7f4

/Дедов Алексей Викторович/

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	Рогалев А.Н.
	Идентификатор	Rb956ba44-RogalevAN-6233a28b

/Рогалев Андрей Николаевич/

Сотрудник ОМО УКО

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Хомченко Н.В.
	Идентификатор	Rpd1b9495-KhomchenkoNV-644530

/Хомченко Наталья Владимировна/

Утверждаю

Ректор
"30" августа 2019 г.

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Рогалев Н.Д.
	Идентификатор	R618dc98f-RogalevND-c9225577

Н.Д. Рогалев

Индекс	Название дисциплины	Кафедра	Компетенции	
			<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	История (история России, всеобщая история)	кафедра Истории и культурологии	УК-5	
Б1.О.02	Иностранный язык	кафедра Иностранных языков	УК-4	
Б1.О.03	Проектная деятельность	кафедра Рекламы, связей с общественностью и лингвистики	УК-2,6	
Б1.О.04	Деловая коммуникация	кафедра Рекламы, связей с общественностью и лингвистики	УК-3,4	
Б1.О.05	Культурология	кафедра Истории и культурологии	УК-5	
Б1.О.06	Правоведение	кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой	УК-10,2	
Б1.О.07	Философия	кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой	УК-1,5	
Б1.О.08	Математика	кафедра Высшей математики	ОПК-3	1
Б1.О.09	Информационные технологии	кафедра Теоретических основ теплотехники им. М.П. Вукаловича	ОПК-1,2УК-1	
Б1.О.10	Инженерная и компьютерная графика	кафедра Инженерной графики	ОПК-5	
Б1.О.11	Химия	кафедра Химии и электрохимической энергетики	ОПК-3	
Б1.О.12	Физика	кафедра Общей физики и ядерного синтеза	ОПК-3	2
Б1.О.13	Материаловедение. Технология конструкционных материалов	кафедра Технологии металлов	ОПК-5	
Б1.О.14	Электротехника и электроника	кафедра Диагностических информационных технологий	ОПК-3,6	
Б1.О.15	Гидрогазодинамика	кафедра Гидромеханики и гидравлических машин	ОПК-4	
Б1.О.16	Физическая культура и спорт	кафедра Физкультуры и спорта	УК-7	
Б1.О.17	Динамика и прочность машин	кафедра Робототехники, мехатроники, динамики и прочности машин	ОПК-5	
Б1.О.18	Прикладная механика	кафедра Инновационных технологий наукоемких отраслей	ОПК-5	
Б1.О.19	Техническая термодинамика	кафедра Теоретических основ теплотехники им. М.П. Вукаловича	ОПК-3,4	3
Б1.О.20	Тепломассообмен	кафедра Теоретических основ теплотехники им. М.П. Вукаловича	ОПК-4	4
Б1.О.21	Метрология, теплотехнические измерения	кафедра Автоматизированных систем управления тепловыми процессами	ОПК-6	
Б1.О.22	Экономическая теория	кафедра Экономики в энергетике и промышленности	УК-2,9	
Б1.О.23	Безопасность жизнедеятельности	кафедра Инженерной экологии и охраны труда	УК-8	
Б1.Ч	Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б1.Ч.01	Профессиональный			
Б1.Ч.01.01	Моделирование напряженно-деформированного состояния механических систем	кафедра Робототехники, мехатроники, динамики и прочности машин	ПК-1	
Б1.Ч.01.02	Моделирование процессов гидрогазодинамики	кафедра Инновационных технологий наукоемких отраслей	ПК-1	
Б1.Ч.01.03	Моделирование процессов тепломассообмена	кафедра Инновационных технологий наукоемких отраслей	ПК-1	
Б1.Ч.01.04	Моделирование процессов горения	кафедра Инновационных технологий наукоемких отраслей	ПК-1	
Б1.Ч.01.05	Ядерные энергетические установки	кафедра Атомных электрических станций	ПК-1	
Б1.Ч.01.06	Экономика энергетики	кафедра Экономики в энергетике и промышленности	ПК-1	
Б1.Ч.01.07	Производство, потребление и распределение электроэнергии	кафедра Электрических станций	ПК-1	
Б1.Ч.01.08	Паровые и газовые турбины	кафедра Паровых и газовых турбин	ПК-1	
Б1.Ч.01.09	Водоподготовка в энергетике	кафедра Теоретических основ теплотехники им. М.П. Вукаловича	ПК-1	
Б1.Ч.01.10	ТЭС и АЭС	кафедра Тепловых электрических станций	ПК-1	
Б1.Ч.01.11	Основы теории горения	кафедра Энергетики высокотемпературной технологии	ПК-1	
Б1.Ч.01.12	Энергетические котлы	кафедра Моделирования и проектирования энергетических установок	ПК-1	
Б1.Ч.01.13	Теория автоматического управления	кафедра Автоматизированных систем управления тепловыми процессами	ПК-1	
Б1.Ч.01.14	Тепломассообменное оборудование	кафедра Тепломассообменных процессов и установок	ПК-1	
Б1.Ч.01.15	Основы алгоритмизации и программирование	кафедра Прикладной математики и искусственного интеллекта	ПК-1	
Б1.Ч.01.16	Нагнетатели и тепловые двигатели	кафедра Промышленных теплоэнергетических систем	ПК-1	
Б1.Ч.01.17	Технологии охраны окружающей среды	кафедра Тепловых электрических станций	ПК-1УК-8	
Б1.Ч.01.18	Водородная и электрохимическая энергетика	кафедра Химии и электрохимической энергетики	ПК-1	
Б1.Ч.01.19	Перспективные энергетические технологии	кафедра Теоретических основ теплотехники им. М.П. Вукаловича	ПК-1	
Б1.Ч.01.20	Программирование микроконтроллеров	кафедра Инновационных технологий наукоемких отраслей	ПК-1	
Б1.Ч.01.21	Системы теплоснабжения	кафедра Промышленных теплоэнергетических систем	ПК-1	
Б1.Ч.02	Элективные дисциплины			
Б1.Ч.02.01				
Б1.Ч.02.01.01	Социология	кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой	УК-5	
Б1.Ч.02.01.02	Политология	кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой	УК-5	
Б1.Ч.02.01.03	Мировые цивилизации и мировые культуры	кафедра Истории и культурологии	УК-5	
Б1.Ч.03	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту			
Б1.Ч.03.01				
Б1.Ч.03.01.01	Спортивные секции	кафедра Физкультуры и спорта	УК-7	
Б1.Ч.03.01.02	Специальная медицинская группа	кафедра Физкультуры и спорта	УК-7	
Б2	Блок 2. Практики			
Б2.О	Обязательная			
Б2.О.01	Учебная практика: ознакомительная практика	кафедра Тепловых электрических станций	УК-1,2,3,6	
Б2.О.02	Учебная практика: профилирующая практика	кафедра Инновационных технологий наукоемких отраслей	УК-6	
Б2.О.03	Производственная практика: преддипломная практика	кафедра Инновационных технологий наукоемких отраслей	ОПК-2ПК-1УК-1	
Б2.Ч	Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б2.Ч.01	Производственная практика: проектная практика	кафедра Инновационных технологий наукоемких отраслей	ПК-1	
Б3	Блок 3. Государственная итоговая аттестация			
Б3.О	Обязательная			
Б3.О.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	кафедра Инновационных технологий наукоемких отраслей	ОПК-1,2,3,4,5,6ПК-1УК-1,10,2,3,4,5,6,7,8,9	

<i>Б4</i>	<i>Блок 4. Факультативы</i>			
<i>Б4.Ч</i>	<i>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</i>			
<i>Б4.Ч.01</i>	<i>Русский язык и культура речи</i>	<i>кафедра Рекламы, связей с общественностью и лингвистики</i>		<i>УК-4</i>
<i>Б4.Ч.02</i>	<i>Иностранный язык (межкультурные коммуникации)</i>	<i>кафедра Иностранных языков</i>		<i>УК-4</i>
<i>Б4.Ч.03</i>	<i>Иностранный язык делового общения</i>	<i>кафедра Иностранных языков</i>		<i>УК-4</i>
<i>Б4.Ч.04</i>	<i>Иностранный язык (теория и практика перевода)</i>	<i>кафедра Иностранных языков</i>		<i>УК-4</i>
<i>Б4.Ч.05</i>	<i>Религиоведение</i>	<i>кафедра Истории и культурологии</i>		<i>УК-5</i>

							18	648	318,1	329,9								
							18	648	318,1	329,9								
		5		6			4	144	60,6	83,4								
			5				3	108	64,3	43,7								
		6		7			6	216	120,6	95,4								
			8				3	108	56,3	51,7								
			5				2	72	16,3	55,7								

3 курс																										
ИФРП	СР	ИКР	ПА	Сем. 5							Сем. 6															
				З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СУЛЬТАЦ	ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СУЛЬТАЦ	ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого	Лек
		4	3,3	36	1360	192	96	304	8			4,1	37	1388	154	98	280	129,5	108		4	4,3	32	1152	176	48
		4	3,3	29	1108	160	96	224	8			3,2	32	1208	140	98	210	129,5	108		4	3,7	29	1044	176	48
	586,7	4	3,3	29	1108	160	96	224	8		616,8	3,2	26	992	140	98	210			514,8	4	3,2	29	1044	176	48
	586,7	4	3,3	13	468	80	64	32	6		284,5	1,5											7	252	48	16
	43,7		0,3																							
																							2	72	16	
	39,7		0,3																							
																							2	72	16	
	59,7		0,3																							
	79,7		0,3	4	144	32	16		2		93,5	0,5														
	113,5		0,5																							
	55,4	4	0,6																							
	97,5		0,5																							
	97,5		0,5	5	180	32	16	32	2		97,5	0,5														
				4	144	16	32		2		93,5	0,5														
																							3	108	16	16
				16	640	80	32	192	2		332,3	1,7	26	992	140	98	210	22		514,8	4	3,2	22	792	128	32
				16	576	80	32	128	2		332,3	1,7	26	936	140	98	154	22		514,8	4	3,2	22	792	128	32
				3	108			32			75,7	0,3														
				3	108			48			59,7	0,3														
													3	108			42			65,7		0,3				
																						3	108			
				2	72	16		16			39,7	0,3	5	180	28	14	28	2		107,5		0,5				
				3	108	32	16				59,7	0,3	3	108	14		14	14		61,4	4	0,6				
													3	108	28	14	14			51,7		0,3	3	108	16	
													4	144	28	14	28	2		71,5		0,5				
				5	180	32	16	32	2		97,5	0,5	4	144	28	14	28	2		71,5		0,5	1	36		
																							6	216	48	
													4	144	14	42		2		85,5		0,5				
																							4	144	32	16
																							5	180	32	16
					64			64						56			56									
					64			64						56			56									
					64			64						56			56									
					64			64						56			56									
													6	216					107,5	108			0,5			
													6	216					107,5	108			0,5			
													6	216					107,5	108			0,5			

4 курс															
Сем. 7					Сем. 8										
Пр	ИСУЛЬТАЦ	ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИСУЛЬТАЦ	ИФРП	СР	ИКР	ПА
256	38			8	3,9	33	1188	140	14	182	19	200,5			3,3
192	38			8	3,6	30	1080	140	14	126	19	200,5			3
192	38		578,4	8	3,6	18	648	140	14	126	4		361,8		2,2
48			139,1		0,9										
16			39,7		0,3										
16			39,7		0,3										
16			59,7		0,3										
144	38		439,3	8	2,7	18	648	140	14	126	4		361,8		2,2
144	38		439,3	8	2,7	18	648	140	14	126	4		361,8		2,2
48			59,7		0,3										
						2	72	28					43,7		0,3
						4	144	28		28	2		85,5		0,5
16			75,7		0,3										
	16		15,7	4	0,3										
32	18		113,2	4	0,8										
16	2		77,5		0,5										
						4	144	28	14	28	2		71,5		0,5
						3	108	28		28			51,7		0,3
32	2		97,5		0,5										
						2	72			28			43,7		0,3
						3	108	28		14			65,7		0,3
						6	216				15	200,5			0,5
						6	216				15	200,5			0,5
						6	216				15	200,5			0,5
						6	216						215,7		0,3
						6	216						215,7		0,3
						6	216						215,7		0,3

