

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: 14.03.01 Ядерная энергетика и теплофизика  
Наименование образовательной программы: Теплофизика

План одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО "НИУ "МЭИ"  
Протокол № 07/21

14.03.01

Кафедра: кафедра Инженерной теплофизики

Квалификация: Бакалавр

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

+	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский

Год начала подготовки (по учебному плану) 2018

Образовательный стандарт (ФГОС) №148 от 28.02.2018

### Согласовано

Первый проректор

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Замолодчиков В.Н.
	Идентификатор	Rbc700dda-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-AbramovaYU-42471f6

/Абрамова Елена Юрьевна/

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	Герасимов Д.Н.
	Идентификатор	Ra5495398-GerasimovDN-6b58615

/Герасимов Денис Николаевич/

Руководитель программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Янков Г.Г.
	Идентификатор	Rbb1f0c84-YankovGG-11a2e4dc

/Янков Георгий Глебович/

Сотрудник ОМО УКО

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

/Шацких Юлия Владимировна/

### Утверждаю

Ректор  
"27" августа 2021 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>	
<b>Б1</b>	<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>			
<b>Б1.О</b>	<b>Обязательная</b>			
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	Философия	кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой	УК-1,5	
Б1.О.07	Правоведение	кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой	УК-10,2	
Б1.О.08	Физическая культура и спорт	кафедра Физкультуры и спорта	УК-7	
Б1.О.09	Математика	кафедра Высшей математики	ОПК-1	1
Б1.О.10	Инженерная графика	кафедра Моделирования и проектирования энергетических установок	ОПК-1	
Б1.О.11	Химия	кафедра Химии и электрохимической энергетики	ОПК-1	
Б1.О.12	Физика (общая)	кафедра Общей физики и ядерного синтеза	ОПК-1	2
Б1.О.13	Электротехника и электроника	кафедра Диагностических информационных технологий	ОПК-1	
Б1.О.14	Информатика	кафедра Прикладной математики и искусственного интеллекта	ОПК-2,3УК-1	1
Б1.О.15	Математические методы моделирования физических процессов	кафедра Математического и компьютерного моделирования	ОПК-1,2,3	3
Б1.О.16	Информационные системы и безопасность	кафедра Автоматизированных систем управления тепловыми процессами	ОПК-4	
Б1.О.17	Материаловедение и технология материалов и конструкций	кафедра Технологии металлов	ОПК-1	
Б1.О.18	Экономика	кафедра Экономики в энергетике и промышленности	ОПК-1УК-9	
Б1.О.19	Прикладная физика	кафедра Робототехники, мехатроники, динамики и прочности машин	ОПК-1	3
Б1.О.20	Механика	кафедра Инновационных технологий наукоемких отраслей	ОПК-1	
Б1.О.21	Безопасность жизнедеятельности	кафедра Инженерной экологии и охраны труда	УК-8	
Б1.Ч	Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б1.Ч.01	Экспериментальные методы исследования	кафедра Инженерной теплофизики	ПК-1	
Б1.Ч.02	Механика жидкости и газа	кафедра Инженерной теплофизики	ПК-1,2	5
Б1.Ч.03	Термодинамика	кафедра Инженерной теплофизики	ПК-3	6
Б1.Ч.04	Квантовая механика	кафедра Инженерной теплофизики	ПК-3	
Б1.Ч.05	Статистическая физика	кафедра Инженерной теплофизики	ПК-3	
Б1.Ч.06	Теория теплопроводности	кафедра Инженерной теплофизики	ПК-3	
Б1.Ч.07	Экспериментальное исследование свойств веществ	кафедра Инженерной теплофизики	ПК-2	
Б1.Ч.08	Тепломассообмен	кафедра Инженерной теплофизики	ПК-3	7
Б1.Ч.09	Теория теплофизических свойств веществ	кафедра Инженерной теплофизики	ПК-3	7
Б1.Ч.10	Численное решение задач теплофизики	кафедра Инженерной теплофизики	ПК-2	
Б1.Ч.11	Экспериментальное исследование тепломассообмена	кафедра Инженерной теплофизики	ПК-2	
Б1.Ч.12	Основы энергетики	кафедра Инженерной теплофизики	ПК-3	
Б1.Ч.13	Теплообмен излучением	кафедра Инженерной теплофизики	ПК-3	
Б1.Ч.14	Новые информационно-измерительные системы и технологии в теплофизике	кафедра Инженерной теплофизики	ПК-2	
Б1.Ч.15	Элективные дисциплины			
Б1.Ч.15.01				
Б1.Ч.15.01.01	Мировые цивилизации и мировые культуры	кафедра Истории и культурологии	УК-5	
Б1.Ч.15.01.02	Социология	кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой	УК-5	
Б1.Ч.15.01.03	Политология	кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой	УК-5	
Б1.Ч.16	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту			
Б1.Ч.16.01				
Б1.Ч.16.01.01	Спортивные секции	кафедра Физкультуры и спорта	УК-7	
Б1.Ч.16.01.02	Специальная медицинская группа	кафедра Физкультуры и спорта	УК-7	
<b>Б2</b>	<b>Блок 2. Практики</b>			
<b>Б2.О</b>	<b>Обязательная</b>			
Б2.О.01	Учебная практика: ознакомительная практика	кафедра Инженерной теплофизики	УК-1,2,3,6	
Б2.О.02	Учебная практика: профилирующая практика	кафедра Инженерной теплофизики	УК-6	
Б2.О.03	Производственная практика: преддипломная практика	кафедра Инженерной теплофизики	ОПК-1,2	
Б2.Ч	Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б2.Ч.01	Производственная практика: производственная практика	кафедра Инженерной теплофизики	ПК-1,2	
Б2.Ч.02	Производственная практика: научно-исследовательская работа	кафедра Инженерной теплофизики	ПК-3	
<b>Б3</b>	<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>			
<b>Б3.О</b>	<b>Обязательная</b>			
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	кафедра Инженерной теплофизики	ОПК-1,2,3,4ПК-1,2,3УК-1,10,2,3,4,5,6,7,8,9	
<b>Б4</b>	<b>Блок 4. Факультативы</b>			
Б4.Ч	Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б4.Ч.01	Русский язык и культура речи	кафедра Рекламы, связей с общественностью и лингвистики	УК-4	
Б4.Ч.02	Немецкий язык (начальный уровень)	кафедра Иностранных языков	УК-4	
Б4.Ч.03	Религиоведение	кафедра Истории и культурологии	УК-5	

Формы аттестации						ФГОС	Трудоёмкость					Сем. 1								
Экзамен		Зачет с оценкой		Зачет			ГИА	КР	КП	Объем в з.е	Всего	Лекционные	СР	ИФР	З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	РЕСУЛЬТАТ
1	2	1	2	1	2															
									248	9256	3880	4817	559	31	1148	160	48	272	25,5	
									240	8968	3799,1	4609,9	559	31	1148	160	48	272	25,5	
									214	8032	3635,8	4394,2	2	30	1112	160	48	272	6	
									134	4824	2165,5	2656,5	2	26	936	160	48	240	6	
									2	72	32,3	39,7		2	72	16		16		
									4	144	64,6	79,4		2	72			32		
									2	72	32,3	39,7								
									3	108	48,3	59,7								
									2	72	32,3	39,7								
									2	72	28,3	43,7								
									2	72	32,3	39,7								
									2	72	32,6	39,4		1	36			16		
									28	1008	490	518		7	252	64		80	2	
									6	216	112,6	103,4		3	108	16		48		
									6	216	98,5	117,5		6	216	32	32	32	2	
									21	756	343,5	412,5								
									9	324	130,8	193,2								
									9	324	133	189	2	5	180	32	16	16	2	
									9	324	133	191								
									2	72	32,3	39,7								
									4	144	64,3	79,7								
									3	108	32,3	75,7								
									9	324	137,3	186,7								
									5	180	74,6	105,4								
									4	144	80,3	63,7								
									80	3208	1470,3	1737,7		4	176			32		
									3	108	64,3	43,7								
									8	288	111	177								
									10	360	155	205								
									5	180	82,5	97,5								
									4	144	58,5	85,5								
									4	144	58,5	85,5								
									4	144	56,3	87,7								
									10	360	171	189								
									9	324	125	199								
									7	252	108,8	143,2								
									4	144		144		4	144					
									3	108	32,3	75,7								
									4	144	44,5	99,5								
									3	108	42,3	65,7								
									2	72	32,3	39,7								
									2	72	32,3	39,7								
									2	72	32,3	39,7								
									2	72	32,3	39,7								
									3	288								32		
										328									32	
										328									32	
										328									32	
										328									32	
										328									32	
										328									32	
									20	720	163		557	1	36				19,5	
									10	360	51		309	1	36				19,5	
									1	36	20		16	1	36				19,5	
									1	36	16		20							
									8	288	15		273							
									10	360	112		248							
									6	216	108		108							
									4	144	4		140							
									6	216	0,3	215,7								
									6	216	0,3	215,7								
									6	216	0,3	215,7								
									8	288	80,9	207,1								
									8	288	80,9	207,1								
									3	108	32,3	75,7								
									3	108	32,3	75,7								
									2	72	16,3	55,7								





