

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: Технология воды и топлива на ТЭС и АЭС

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

13.03.01

Кафедра: кафедра Теоретических основ теплотехники им. М.П. Вукаловича

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4г 0м

+	Типы задач профессиональной деятельности
+	производственно-технологический

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

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	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-AbramovaYY-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	Орлов К.А.
Идентификатор	R24178de8-OrlovKA-0ab64072

/Орлов Константин Александрович/

Руководитель программы

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

/Шацких Юлия Владимировна/

Сотрудник ОМО УКО

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Гуща П.А.
Идентификатор	Refc8ab6d-GushchaPA-c3fc732d

/Гуща Полина Александровна/

Утверждаю

" " Ректор

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

Н.Д. Рогалев

20 г.





























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	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	Высшая математика	кафедра Высшей математики	ОПК-3
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 Моделирования и проектирования энергетических установок	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
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 Паровых и газовых турбин	ОПК-4
Б1.О.16	Физическая культура и спорт	кафедра Физкультуры и спорта	УК-7
Б1.О.17	Теоретическая механика	кафедра Робототехники, мехатроники, динамики и прочности машин	ОПК-3,5
Б1.О.18	Динамика и прочность машин	кафедра Робототехники, мехатроники, динамики и прочности машин	ОПК-5
Б1.О.19	Прикладная механика	кафедра Инновационных технологий наукоемких отраслей	ОПК-5
Б1.О.20	Техническая термодинамика	кафедра Теоретических основ теплотехники им. М.П. Вукаловича	ОПК-3,4
Б1.О.21	Тепломассообмен	кафедра Теоретических основ теплотехники им. М.П. Вукаловича	ОПК-4
Б1.О.22	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	кафедра Теоретических основ теплотехники им. М.П. Вукаловича	ОПК-3,4
Б1.О.23	Метрология, теплотехнические измерения	кафедра Автоматизированных систем управления тепловыми процессами	ОПК-6
Б1.О.24	Экономическая теория	кафедра Экономики в энергетике и промышленности	УК-2,9
Б1.О.25	Безопасность жизнедеятельности	кафедра Инженерной экологии и охраны труда	УК-8
Б1.Ч	Часть, формируемая участниками образовательных отношений		
Б1.Ч.01	Инженерные расчеты	кафедра Теоретических основ теплотехники им. М.П. Вукаловича	ПК-1
Б1.Ч.02	Ядерные энергетические установки	кафедра Атомных электрических станций	ПК-1
Б1.Ч.03	Управление и инноватика в теплоэнергетике	кафедра Автоматизированных систем управления тепловыми процессами	ПК-1
Б1.Ч.04	Экономика и управление энергетическим предприятием	кафедра Экономики в энергетике и промышленности	ПК-1
Б1.Ч.05	Профессиональный		
Б1.Ч.05.01	Водоподготовка	кафедра Теоретических основ теплотехники им. М.П. Вукаловича	ПК-3
Б1.Ч.05.02	Энергетические котлы и системы теплоснабжения	кафедра Тепловых электрических станций	ПК-2
Б1.Ч.05.03	Экологически безопасные технологии на ТЭС	кафедра Тепловых электрических станций	ПК-2
Б1.Ч.05.04	Турбины ТЭС и АЭС	кафедра Паровых и газовых турбин	ПК-2
Б1.Ч.05.05	ТЭС и АЭС	кафедра Тепловых электрических станций	ПК-2УК-8
Б1.Ч.05.06	Физико-химические процессы в энергетике	кафедра Теоретических основ теплотехники им. М.П. Вукаловича	ПК-3
Б1.Ч.05.07	Энергетическое топливо	кафедра Теоретических основ теплотехники им. М.П. Вукаловича	ПК-2
Б1.Ч.05.08	Водно-химические режимы ТЭС и АЭС	кафедра Теоретических основ теплотехники им. М.П. Вукаловича	ПК-3
Б1.Ч.05.09	Химический контроль теплоносителей на ТЭС и АЭС	кафедра Теоретических основ теплотехники им. М.П. Вукаловича	ПК-3
Б1.Ч.05.10	Спецводоочистка на АЭС	кафедра Теоретических основ теплотехники им. М.П. Вукаловича	ПК-3
Б1.Ч.05.11	Энергетическое топливо и масла	кафедра Теоретических основ теплотехники им. М.П. Вукаловича	ПК-2
Б1.Ч.06	Элективные дисциплины		
Б1.Ч.06.01			
Б1.Ч.06.01.01	Социология	кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой	УК-5
Б1.Ч.06.01.02	Политология	кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой	УК-5
Б1.Ч.06.01.03	Мировые цивилизации и мировые культуры	кафедра Истории и культурологии	УК-5
Б1.Ч.07	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		
Б1.Ч.07.01			
Б1.Ч.07.01.01	Спортивные секции	кафедра Физкультуры и спорта	УК-7
Б1.Ч.07.01.02	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 Теоретических основ теплотехники им. М.П. Вукаловича	УК-1,2,3,6
Б2.О.02	Учебная практика: профилирующая практика	кафедра Теоретических основ теплотехники им. М.П. Вукаловича	УК-6
Б2.О.03	Производственная практика: преддипломная практика	кафедра Теоретических основ теплотехники им. М.П. Вукаловича	ОПК-2,5
Б2.Ч	Часть, формируемая участниками образовательных отношений		
Б2.Ч.01	Производственная практика: технологическая практика	кафедра Теоретических основ теплотехники им. М.П. Вукаловича	ПК-2,3
<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 Теоретических основ теплотехники им. М.П. Вукаловича	ОПК-1,2,3,4,5,6ПК-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







		5					2	72	16,3	55,7						
--	--	---	--	--	--	--	---	----	------	------	--	--	--	--	--	--

1 курс				Сем. 2											Сем.			
ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ОНСУЛЬТАЦИ	ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр
16			3,4	29	1092	160	64	288	6				3	32	1216	176	48	320
16			3,4	29	1092	160	64	288	6				3	29	1108	176	48	288
	601,1		2,9	29	1092	160	64	288	6		571		3	29	1108	176	48	288
	601,1		2,9	26	936	144	32	240	6		511,3		2,7	27	972	160	48	208
	39,7		0,3															
	73,5		0,5	3	108			32	2		73,5		0,5					
				2	72	16		16			39,7		0,3					
														3	108	16		32
	137,5		0,5	7	252	64		64	2		121,5		0,5	6	216	32		64
	113,5		0,5															
	79,7		0,3	4	144			64			79,7		0,3					
	137,5		0,5															
				6	216	32	32	32	2		117,5		0,5	6	216	32	32	32
														4	144	16	16	16
	19,7		0,3	1	36			16			19,7		0,3					
														4	144	32		32
														4	144	32		32
				3	108	32		16			59,7		0,3					
				3	156	16	32	48			59,7		0,3	2	136	16		80
				3	108	16	32				59,7		0,3					
														2	72	16		16
														2	72	16		16
														2	72	16		16
														2	72	16		16
														2	72	16		16
					48			48							64			64
					48			48							64			64
					48			48							64			64
					48			48							64			64
16			0,5															
16			0,5															
16			0,5															
														3	108			32
														3	108			32
														3	108			32



2 курс																			
л. 3					Сем. 4														
ОНСУЛЬТАЦИ	ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ОНСУЛЬТАЦИ	ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого	Лек	Лаб	
8				3,2	34	1288	208	80	240	39,5	20		4	4	32	1216	240	80	
8				2,9	31	1180	208	80	208	39,5	20		4	3,7	30	1144	224	80	
8		585,1		2,9	30	1144	208	80	208	24		616,8	4	3,2	30	1144	224	80	
8		545,4		2,6	30	1080	208	80	144	24		616,8	4	3,2	17	612	128	32	
		59,7		0,3															
					2	72	16		16			39,7		0,3					
															2	72	16		
2		117,5		0,5															
2		117,5		0,5	4	144	32	16				95,7		0,3					
		95,7		0,3															
					4	144	32	16	16			79,7		0,3	4	144	32	16	
					5	180	32	16	16	2		113,5		0,5					
2		77,5		0,5															
					5	180	32		32	18		93,2	4	0,8					
															3	108	16		
2		77,5		0,5	5	180	32	16	32	2		97,5		0,5					
					5	180	32	16	32	2		97,5		0,5	5	180	32	16	
															3	108	32		
		39,7		0,3		64			64						13	532	96	48	
															13	468	96	48	
															6	216	48	32	
															7	252	48	16	
		39,7		0,3															
		39,7		0,3															
		39,7		0,3															
		39,7		0,3															
		39,7		0,3															
						64			64							64			
						64			64							64			
						64			64							64			
						64			64							64			
					1	36				15,5	20			0,5					
					1	36				15,5	20			0,5					
					1	36				15,5	20			0,5					
		75,7		0,3	3	108			32			75,7		0,3	2	72	16		
		75,7		0,3	3	108			32			75,7		0,3	2	72	16		
		75,7		0,3															
					3	108			32			75,7		0,3					

																	2	72	16	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	----	----	--









