

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»
Институт тепловой и атомной энергетики

Утверждаю

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

Направление подготовки: 14.03.01 Ядерная энергетика и теплофизика
Наименование образовательной программы: Атомные электростанции и установки

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

14.03.01

Кафедра: кафедра Атомных электрических станций

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4г 0м

+	Типы задач профессиональной деятельности
+	проектный
+	научно-исследовательский

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

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	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	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	Хвостова М.С.
Идентификатор	R5ead212f-KhvostovaMS-a4cf11c9

/Хвостова Марина Сергеевна/

Руководитель программы

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Мелихов В.И.
Идентификатор	Rf46cbd4b-MelikhovVI-7cf385d8

/Мелихов Владимир Игорьевич/

Сотрудник ОМО УКО

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Губина Н.А.
Идентификатор	R324007cd-GubinaNA-c823f965

/Губина Надежда Андреевна/

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	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	Ядерная и нейтронная физика	кафедра Атомных электрических станций	ПК-3,4	
Б1.Ч.02	Экспериментальные методы исследования	кафедра Инженерной теплофизики	ПК-1	
Б1.Ч.03	Механика жидкости и газа	кафедра Инженерной теплофизики	ПК-1	5
Б1.Ч.04	Термодинамика	кафедра Теоретических основ теплотехники им. М.П. Вукаловича	ПК-2	5
Б1.Ч.05	Тепломассообмен в оборудовании АЭС	кафедра Теоретических основ теплотехники им. М.П. Вукаловича	ПК-2	5
Б1.Ч.06	Турбомашины АЭС	кафедра Паровых и газовых турбин	ПК-3,4	
Б1.Ч.07	Электрическая часть АЭС	кафедра Электрических станций	ПК-3	
Б1.Ч.08	Парогенераторы АЭС	кафедра Атомных электрических станций	ПК-3,4	
Б1.Ч.09	Методы решения инженерных задач	кафедра Атомных электрических станций	ПК-3	
Б1.Ч.10	Физико-химические процессы в оборудовании АЭС	кафедра Атомных электрических станций	ПК-4	
Б1.Ч.11	Защита от ионизирующих излучений	кафедра Инженерной теплофизики	ПК-3,4	
Б1.Ч.12	Водоподготовка на АЭС	кафедра Теоретических основ теплотехники им. М.П. Вукаловича	ПК-3	
Б1.Ч.13	Теория переноса нейтронов	кафедра Атомных электрических станций	ПК-3,4	
Б1.Ч.14	Ядерные энергетические реакторы	кафедра Атомных электрических станций	ПК-3	
Б1.Ч.15	Атомные электростанции	кафедра Атомных электрических станций	ПК-3,4	
Б1.Ч.16	Информационные и сетевые технологии	кафедра Атомных электрических станций	ПК-4	
Б1.Ч.17	Элективные дисциплины			
Б1.Ч.17.01				
Б1.Ч.17.01.01	Мировые цивилизации и мировые культуры	кафедра Истории и культурологии	УК-5	
Б1.Ч.17.01.02	Социология	кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой	УК-5	
Б1.Ч.17.01.03	Политология	кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой	УК-5	
Б1.Ч.18	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту			
Б1.Ч.18.01				
Б1.Ч.18.01.01	Спортивные секции	кафедра Физкультуры и спорта	УК-7	
Б1.Ч.18.01.02	Специальная медицинская группа	кафедра Физкультуры и спорта	УК-7	
Б2	Блок 2. Практики			
Б2.О	Обязательная			
Б2.О.01	Учебная практика: ознакомительная практика	кафедра Атомных электрических станций	УК-1,2,3,6	
Б2.О.02	Учебная практика: профилирующая практика	кафедра Атомных электрических станций	УК-6	
Б2.О.03	Производственная практика: преддипломная практика	кафедра Атомных электрических станций	ОПК-1,2	
Б2.Ч	Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б2.Ч.01	Производственная практика: производственная практика	кафедра Атомных электрических станций	ПК-3,4	
Б2.Ч.02	Производственная практика: научно-исследовательская работа	кафедра Атомных электрических станций	ПК-3,4	
Б3	Блок 3. Государственная итоговая аттестация			
Б3.О	Обязательная			
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	кафедра Атомных электрических станций	ОПК-1,2,3,4ПК-1,2,3,4УК-1,10,2,3,4,5,6,7,8,9	
Б4	Блок 4. Факультативы			
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				З.Е.	Итого	Лек		
Экзамен	Зачет с оценкой		Зачет		ГИА		КР	КП	Объем в з.е.	Всего				пактные ч	СР
								248	9256	4030,9	4668,1	557	27	1004	160
								240	8968	3950	4461	557	27	1004	160
								214	8032	3786,7	4245,3		26	968	160
								134	4824	2165,5	2658,5		26	936	160
				1				2	72	32,3	39,7		2	72	16
		1	2					4	144	64,6	79,4		2	72	
				2				2	72	32,3	39,7				
			3					3	108	48,3	59,7				
				4				2	72	32,3	39,7				
				6				2	72	28,3	43,7				
				5				2	72	32,3	39,7				
				1	2			2	72	32,6	39,4		1	36	
2	3	4						28	1008	490	518		7	252	64
			1	2				6	216	112,6	103,4		3	108	16
			1					6	216	98,5	117,5		6	216	32
		3	4					21	756	343,5	412,5				
		5		4				9	324	130,8	193,2				
		2						9	324	133	191		5	180	32
		4						9	324	133	191				
				5				2	72	32,3	39,7				
				4				4	144	64,3	79,7				
				5				3	108	32,3	75,7				
		4						9	324	137,3	186,7				
				6			4	5	180	74,6	105,4				
				7				6							
								4	144	80,3	63,7				
								80	3208	1621,2	1586,8			32	
		7						5	180	98,5	81,5				
				5				3	108	64,3	43,7				
		6						8	288	111	177				
		6						10	360	155	205				
		6					6	10	360	173,3	186,7				
			6	7				5	180	88,6	91,4				
				6				2	72	28,3	43,7				
								4	144	66,5	77,5				
		7						4	144	66,5	77,5				
								6	216	98,5	117,5				
				7				4	144	64,3	79,7				
				8				2	72	28,3	43,7				
								5	180	72,5	107,5				
		8						4	144	58,5	85,5				
								3	108	44,5	63,5				
				8				3	108	42,3	65,7				
								2	72	32,3	39,7				
								2	72	32,3	39,7				
				3				2	72	32,3	39,7				
				3				2	72	32,3	39,7				
				3				2	72	32,3	39,7				
									328	328				32	
									328	328				32	
				1	2	3	4	5	6					32	
				1	2	3	4	5	6					32	
									20	720	163	557	1	36	
									10	360	51	309	1	36	
				1					1	36	20	16	1	36	
				4					1	36	16	20			
				8					8	288	15	273			
									10	360	112	248			
				6					6	216	108	108			
		5	6	7	8				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					3	108	32,3	75,7			
				4					3	108	32,3	75,7			
				5					2	72	16,3	55,7			

4 курс																		
Сем. 7									Сем. 8									
З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ОНСУЛЬТАЦИ	ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ОНСУЛЬТАЦИ	ИФРП	СР	ИКР
30	1080	192	64	240	8,5	35			3,4	32	1152	112	28	98	21	308		
30	1080	192	64	240	8,5	35			3,4	32	1152	112	28	98	21	308		
29	1044	192	64	240	8		537,1		2,9	17	612	112	28	98	6		365,9	
4	144	48	16	16			63,7		0,3									
4	144	48	16	16			63,7		0,3									
25	900	144	48	224	8		473,4		2,6	17	612	112	28	98	6		365,9	
5	180	32		64	2		81,5		0,5									
2	72	16		16			39,7		0,3									
4	144	32		32	2		77,5		0,5									
4	144	32		32	2		77,5		0,5									
6	216	16	16	64	2		117,5		0,5									
4	144	16	32	16			79,7		0,3									
										2	72	28					43,7	
										5	180	28	28	14	2		107,5	
										4	144	28		28	2		85,5	
										3	108	14		28	2		63,5	
										3	108	14		28			65,7	
1	36				0,5	35			0,5	9	324				15	308		
										8	288				14,5	273		
1	36				0,5	35			0,5	1	36				0,5	35		
1	36				0,5	35			0,5	1	36				0,5	35		
										6	216						215,7	
										6	216						215,7	
										6	216						215,7	

ПА
3,4
3,4
2,1
2,1
0,3
0,5
0,5
0,5
0,3
1
0,5
0,5
0,5
0,5
0,3
0,3
0,3