

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Институт электротехники и электрификации

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

Утверждаю

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

Ректор

"29" октября 2021 г.

Н.Д. Рогалев

План одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО "НИУ "МЭИ"
Протокол № 09/21

13.03.02

Направление подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Наименование образовательной программы: Техногенная безопасность в электроэнергетике и электротехнике

Кафедра: кафедра Инженерной экологии и охраны труда

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4г 0м

+	Типы задач профессиональной деятельности
+	Проектный
+	Технологический
+	Эксплуатационный

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

Образовательный стандарт (ФГОС) №144 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	Погребисский М.Я.
Идентификатор	Rccf62952-PogrebisskiyMY-d58a694

/Погребисский Михаил Яковлевич/

Заведующий кафедрой

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Кондратьева О.Е.
Идентификатор	R4c792df8-KondratyevaOYe-7169b3

/Кондратьева Ольга Евгеньевна/

Руководитель программы

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Бурдюков Д.А.
Идентификатор	R37b9b3a7-BurdiukovDA-6c39bda

/Бурдюков Дмитрий Алексеевич/

Сотрудник ОМО УКО

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Иванов А.С.
Идентификатор	R28e5c30d-IvanovAIS-37175ef6

/Иванов Александр Сергеевич/

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	Высшая математика	кафедра Высшей математики	ОПК-3	1
Б1.О.10	Физика	кафедра Физики им. В.А. Фабриканта	ОПК-3	1
Б1.О.11	Химия	кафедра Химии и электрохимической энергетики	ОПК-3	
Б1.О.12	Информатика	кафедра Прикладной математики	ОПК-1,2УК-1	
Б1.О.13	Инженерная и компьютерная графика	кафедра Моделирования и проектирования энергетических установок	ОПК-1	
Б1.О.14	Теоретическая механика	кафедра Робототехники, мехатроники, динамики и прочности машин	ОПК-3,5	
Б1.О.15	Сопротивление материалов	кафедра Робототехники, мехатроники, динамики и прочности машин	ОПК-5	
Б1.О.16	Теоретические основы электротехники	кафедра Теоретических основ электротехники	ОПК-4	3
Б1.О.17	Метрология и информационно-измерительная техника	кафедра Диагностических информационных технологий	ОПК-6	
Б1.О.18	Конструкционное материаловедение	кафедра Технологии металлов	ОПК-5	
Б1.О.19	Электротехническое материаловедение	кафедра Физики и технологии электротехнических материалов и компонент	ОПК-5	
Б1.О.20	Промышленная электроника	кафедра Промышленной электроники	ОПК-4	
Б1.О.21	Электрические машины	кафедра Электромеханики, электрических и электронных аппаратов	ОПК-4	5
Б1.О.22	Электрические и электронные аппараты	кафедра Электромеханики, электрических и электронных аппаратов	ОПК-4	5
Б1.О.23	Безопасность жизнедеятельности	кафедра Инженерной экологии и охраны труда	УК-8	
Б1.О.24	Введение в профессиональную деятельность	кафедра Инженерной экологии и охраны труда	УК-6	
Б1.О.25	Экономика	кафедра Экономики в энергетике и промышленности	УК-9	
Б1.Ч	Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б1.Ч.01	Инженерная и компьютерная графика, часть 2	кафедра Моделирования и проектирования энергетических установок	ПК-3	
Б1.Ч.02	Основы конструирования машин	кафедра Инновационных технологий наукоемких отраслей	ПК-3	
Б1.Ч.03	Теория автоматического управления	кафедра Управления и интеллектуальных технологий	ПК-2	
Б1.Ч.04	Общая энергетика	кафедра Электроснабжения промышленных предприятий и электротехнологий	ПК-4	
Б1.Ч.05	Электротехнология	кафедра Электроснабжения промышленных предприятий и электротехнологий	ПК-4	
Б1.Ч.06	Экология	кафедра Инженерной экологии и охраны труда	ПК-1УК-8	
Б1.Ч.07	Электрический привод	кафедра Автоматизированного электропривода	ПК-4	
Б1.Ч.08	Профессиональный			
Б1.Ч.08.01	Химия окружающей среды	кафедра Инженерной экологии и охраны труда	ПК-5	
Б1.Ч.08.02	Физика окружающей среды	кафедра Общей физики и ядерного синтеза	ПК-5	
Б1.Ч.08.03	Теоретические основы защиты окружающей среды	кафедра Инженерной экологии и охраны труда	ПК-5	
Б1.Ч.08.04	Основы эргономики	кафедра Инженерной экологии и охраны труда	ПК-6	
Б1.Ч.08.05	Электромеханические системы	кафедра Электротехнических комплексов автономных объектов и электрического т	ПК-8	
Б1.Ч.08.06	Методы и средства защиты атмосферного воздуха	кафедра Инженерной экологии и охраны труда	ПК-6	
Б1.Ч.08.07	Экологический мониторинг	кафедра Инженерной экологии и охраны труда	ПК-7	
Б1.Ч.08.08	Математическое моделирование электромеханических систем	кафедра Электротехнических комплексов автономных объектов и электрического т	ПК-8	
Б1.Ч.08.09	Методы и средства защиты водной среды	кафедра Инженерной экологии и охраны труда	ПК-6	
Б1.Ч.08.10	Виброакустика	кафедра Инженерной экологии и охраны труда	ПК-7	
Б1.Ч.08.11	Электробезопасность	кафедра Инженерной экологии и охраны труда	ПК-6,7	
Б1.Ч.09	Элективные дисциплины			
Б1.Ч.09.01				
Б1.Ч.09.01.01	Социология	кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой	УК-5	
Б1.Ч.09.01.02	Политология	кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой	УК-5	
Б1.Ч.09.01.03	Мировые цивилизации и мировые культуры	кафедра Истории и культурологии	УК-5	
Б1.Ч.10	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту			
Б1.Ч.10.01				
Б1.Ч.10.01.01	Спортивные секции	кафедра Физкультуры и спорта	УК-7	
Б1.Ч.10.01.02	Специальная медицинская группа	кафедра Физкультуры и спорта	УК-7	
Б2	Блок 2.Практики			
Б2.О	Обязательная			
Б2.О.01	Учебная практика: ознакомительная практика	кафедра Инженерной экологии и охраны труда	УК-1,3,6	
Б2.О.02	Учебная практика: профилирующая практика	кафедра Инженерной экологии и охраны труда	УК-6	
Б2.О.03	Производственная практика: преддипломная практика	кафедра Инженерной экологии и охраны труда	УК-1,2	
Б2.Ч	Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б2.Ч.01	Производственная практика: производственная практика	кафедра Инженерной экологии и охраны труда	ПК-5,7УК-1	
Б3	Блок 3.Государственная итоговая аттестация			
Б3.О	Обязательная			
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	кафедра Инженерной экологии и охраны труда	ОПК-1,2,3,4,5,6ПК-1,2,3,4,5,6,7,8УК-1,10,2,3,4,5,6,7,8,9	
Б4	Блок 4.Факультативы			

<i>Б4.Ч</i>	<i>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</i>			
<i>Б4.Ч.01</i>	<i>Приборы и методы контроля окружающей среды</i>	<i>кафедра Инженерной экологии и охраны труда</i>	<i>ПК-6</i>	
<i>Б4.Ч.02</i>	<i>Радиационная безопасность</i>	<i>кафедра Инженерной экологии и охраны труда</i>	<i>УК-8</i>	

Формы аттестации							ФГОС	Трудоёмкость					Сем. 1									
Экзамен	Зачет с оценкой		Зачет					ГИА	КР	КП	бъем в з.е	Всего	фактные ч	СР	ИФР	З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	РЕСУЛЬТАТ	ИФРП
									246	9184	3865,8	4937,2	381	29	1076	160	48	256	23,5	16		
									240	8968	3809,2	4777,8	381	29	1076	160	48	256	23,5	16		
								160	219	8212	3649,9	4562,1		28	1040	160	48	256	4			567
									141	5076	2235,7	2840,3		28	1008	160	48	224	4			567
									2	72	32,3	39,7										
		1	2						4	144	64,6	79,4		2	72				32			39,7
									2	72	32,3	39,7		2	72	16			16			39,7
									4	108	48,3	59,7										
									2	72	32,3	39,7										
									2	72	32,3	39,7										
									2	72	28,3	43,7										
				1		2			2	72	32,6	39,4		1	36				16			19,7
2	3	4							22	792	362	430		6	216	48		48	2			117,5
		2							13	468	213,3	254,7		5	180	32	16	32				97,5
									4	144	66,5	77,5										
									5	180	66,5	113,5		5	180	16	32	16	2			113,5
									5	180	80,3	99,7		5	180	16		64				99,7
									4	144	66,5	77,5										
									5	180	86,8	93,2										
									20	720	311,5	408,5										
									4	144	80,3	63,7										
									3	108	48,3	59,7										
									4	144	66,5	77,5										
									5	180	82,5	97,5										
									9	324	115,3	208,7										
									9	324	131,3	192,7										
									4	144	56,3	87,7										
									2	72	32,3	39,7		2	72	32						39,7
									4	144	66,5	77,5										
									78	3136	1414,2	1721,8			32				32			
									4	144	64,3	79,7										
									4	144	68,6	75,4										
									4	144	80,3	63,7										
									3	108	42,3	65,7										
									3	108	58,3	49,7										
									3	108	48,3	59,7										
									6	216	98,5	117,5										
									49	1764	593,3	1170,7										
									5	180	64,3	115,7										
									3	108	42,3	65,7										
									5	180	58,5	121,5										
									4	144	48,3	95,7										
									4	144	50,5	93,5										
									7	252	86,8	165,2										
									4	144	34,5	109,5										
									2	72	28,3	43,7										
									5	180	58,5	121,5										
									5	180	62,8	117,2										
									5	180	58,5	121,5										
									2	72	32,3	39,7										
									2	72	32,3	39,7										
									2	72	32,3	39,7										
									2	72	32,3	39,7										
									2	72	32,3	39,7										
										328	328				32				32			
										328	328				32				32			
										328	328				32				32			
										328	328				32				32			
										328	328				32				32			
										328	328				32				32			
										328	328				32				32			
										328	328				32				32			
										328	328				32				32			
										328	328				32				32			
										328	328				32				32			
										328	328				32				32			
										328	328				32				32			
										328	328				32				32			
										328	328				32				32			
										328	328				32				32			
										328	328				32				32			
										328	328				32				32			
										328	328				32				32			
										328	328				32				32			
										328	328				32				32			
										328	328				32				32			
										328	328				32				32			
										328	328				32				32			
										328	328				32				32			
										328	328				32				32			
										328	328				32				32			
										328	328				32				32			
										328	328				32				32			
										328	328				32				32			
										328	328				32				32			
										328	328				32							

							6	216	56,6	159,4								
		6					3	108	28,3	79,7								
		8					3	108	28,3	79,7								

3 курс																											
Сем. 5										Сем. 6																	
ИФРП	СР	ИКР	ПА	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	Лаб
20		4	3,7	30	1144	240	112	160	22			4	3	34	1280	210	48	154	127,5	108		4	3,8	28	1008	192	32
20		4	3,7	30	1144	240	112	160	22			4	3	31	1172	196	48	140	127,5	108		4	3,5	28	1008	192	32
	560,8	4	3,2	30	1144	240	112	160	22		603	4	3	25	956	196	48	140	20		545	4	3	28	1008	192	32
	445,7		2,3	21	756	160	80	64	22		423,6	4	2,4	11	396	70	32	28	18		242,4	4	1,6				
	59,7		0,3																								
				2	72	16		16			39,7		0,3														
														2	72	14		14			43,7		0,3				
	57,5		0,5																								
	153,5		0,5	6	216	32	32	32	2		117,5		0,5														
				4	144	48	16	16			63,7		0,3														
	77,5		0,5																								
	97,5		0,5																								
				4	144	32	16		2		93,5		0,5	5	180	28	16		16		115,2	4	0,8				
				5	180	32	16		18		109,2	4	0,8	4	144	28	16	14	2		83,5		0,5				
	115,1	4	0,9	9	388	80	32	96			179,4		0,6	14	560	126	16	112	2		302,6		1,4	28	1008	192	32
	75,4	4	0,6																								
				4	144	48	16	16			63,7		0,3														
														3	108	28		14			65,7		0,3				
														3	108	42	16				49,7		0,3				
																								3	108	32	
																								6	216	32	32
				5	180	32	16	16			115,7		0,3	8	288	56		42	2		187,2		0,8	19	684	128	
				5	180	32	16	16			115,7		0,3														
														3	108	28		14			65,7		0,3				
														5	180	28		28	2		121,5		0,5				
																								4	144	32	
																								4	144	32	
																								7	252	32	
																								4	144	32	
	39,7		0,3																								
	39,7		0,3																								
	39,7		0,3																								
	39,7		0,3																								
	39,7		0,3																								
					64			64							56			56									
					64			64							56			56									
					64			64							56			56									
					64			64							56			56									
20			0,5											6	216				107,5	108			0,5				
20			0,5																								
20			0,5																								
														6	216				107,5	108			0,5				
														6	216				107,5	108			0,5				
														3	108	14		14						79,7		0,3	

						3	108	14		14			79,7		0,3
						3	108	14		14			79,7		0,3