

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Институт электроэнергетики

Утверждаю

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

План одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО "НИУ "МЭИ"

Протокол №

13.03.02

Направление подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Наименование образовательной программы: Электроэнергетика и электротехника

Кафедра: *кафедра Теоретических основ электротехники, кафедра Релейной защиты и автоматизации энергосистем, кафедра Электрических станций, кафедра Электроэнергетических систем, кафедра Техники и электрофизики высоких напряжений*

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4г 0м

+	Типы задач профессиональной деятельности
+	Научно-исследовательский

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	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	Тулский В.Н.
Идентификатор	R292b173d-TulskyVN-7e812984

/Тулский Владимир Николаевич/

Заведующий кафедрой

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Шаров Ю.В.
Идентификатор	R324da3b6-SharovYurV-0bb905b1

/Шаров Юрий Владимирович/

Заведующий кафедрой

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Темников А.Г.
Идентификатор	Ra0abb123-TemnikovAG-2d4db001

/Темников Александр Георгиевич/

Заведующий кафедрой

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Тулский В.Н.
Идентификатор	R292b173d-TulskyVN-7e812984

/Тулский Владимир Николаевич/

Заведующий кафедрой

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Монаков Ю.В.
Идентификатор	R4bfa2851-MonakovYV-407f6fea

/Монаков Юрий Викторович/

Заведующий кафедрой

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Волошин А.А.
Идентификатор	Ra915003b-VoloshinAA-408ebd73

/Волошин Александр Александрович/

Руководитель программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Тульский В.Н.
Идентификатор	R292b173d-TulskyVN-7e812984	

Тульский Владимир Николаевич/

Сотрудник ОМО УКО

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Аграпонова Н.Л.
Идентификатор	R5cb2904d-DemchenkoNL-7377e09	

Аграпонова Наталья Леонидовна/

























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	Безопасность жизнедеятельности	кафедра Инженерной экологии и охраны труда	УК-8	
Б1.О.03	Философия	кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой	УК-1,5	
Б1.О.04	Иностранный язык	кафедра Иностранных языков	УК-4	
Б1.О.05	Проектная деятельность	кафедра Рекламы, связей с общественностью и лингвистики	УК-2,6	
Б1.О.06	Правоведение	кафедра Рекламы, связей с общественностью и лингвистики	УК-10,2	
Б1.О.07	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	кафедра Высшей математики	ОПК-3	
Б1.О.08	Математический анализ	кафедра Высшей математики	ОПК-3	
Б1.О.09	Высшая математика	кафедра Высшей математики	ОПК-3	2
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 и искусственного интеллекта	ОПК-1,2УК-1	
Б1.О.13	Программирование и основы алгоритмизации	кафедра Прикладной математики и искусственного интеллекта	ОПК-1,2УК-1	
Б1.О.14	Инженерная и компьютерная графика	кафедра Инженерной графики	ОПК-1,2	
Б1.О.15	Теоретическая механика	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	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	4
Б1.О.22	Физическая культура и спорт	кафедра Физкультуры и спорта	УК-7	
Б1.О.23	Русский язык и культура речи	кафедра Русского языка	УК-3,4	
Б1.Ч	Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б1.Ч.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту			
Б1.Ч.01.01	Спортивные секции	кафедра Физкультуры и спорта	УК-7	
Б1.Ч.01.02	Специальная медицинская группа	кафедра Физкультуры и спорта	УК-7	
Б1.Ч.02	Экономика отрасли	кафедра Экономики в энергетике и промышленности	УК-9	
Б1.Ч.03	Экология	кафедра Инженерной экологии и охраны труда	УК-8	
Б1.Ч.04	Электрические станции и подстанции	кафедра Электрических станций	ОПК-4ПК-1	
Б1.Ч.05	Электроэнергетические системы и сети	кафедра Электроэнергетических систем	ПК-1	6
Б1.Ч.06	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	кафедра Релейной защиты и автоматизации энергосистем	ПК-1	6
Б1.Ч.07	Техника высоких напряжений	кафедра Техники и электрофизики высоких напряжений	ПК-1	
Б1.Ч.08	Электроснабжение	кафедра Электроэнергетических систем	ПК-1	
Б1.Ч.09	Элективные дисциплины			
Б1.Ч.09.01				
Б1.Ч.09.01.01	Программное обеспечение для решения научных и технических задач	кафедра Техники и электрофизики высоких напряжений	ПК-3	
Б1.Ч.09.01.02	Статистика в задачах электрофизического эксперимента	кафедра Техники и электрофизики высоких напряжений	ПК-3	
Б1.Ч.09.02				
Б1.Ч.09.02.01	Тайм-менеджмент	кафедра Электроэнергетических систем	УК-6	
Б1.Ч.09.02.02	Система оценки и развития личной эффективности	кафедра Теоретических основ электротехники	УК-6	
Б1.Ч.09.03				
Б1.Ч.09.03.01	Риторика	кафедра Техники и электрофизики высоких напряжений	УК-3,4	
Б1.Ч.09.03.02	Этика делового общения	кафедра Техники и электрофизики высоких напряжений	УК-4	
Б1.Ч.09.04				
Б1.Ч.09.04.01	Психология и педагогика	кафедра Техники и электрофизики высоких напряжений	УК-6	
Б1.Ч.09.04.02	Психология в образовании и управлении	кафедра Техники и электрофизики высоких напряжений	УК-6	
Б1.Ч.09.05				
Б1.Ч.09.05.01	Компоновка электроустановок станций	кафедра Электрических станций	ПК-1	
Б1.Ч.09.05.02	Электромагнитные переходные процессы в электроэнергетических системах	кафедра Электрических станций	ПК-1	
Б1.Ч.09.06				
Б1.Ч.09.06.01	Основы решения изобретательских задач	кафедра Электроэнергетических систем	ПК-3УК-2	
Б1.Ч.09.06.02	Патентование	кафедра Электроэнергетических систем	ПК-3УК-2	
Б1.Ч.09.07				
Б1.Ч.09.07.01	Физические основы высоковольтных электротехнологий	кафедра Техники и электрофизики высоких напряжений	ПК-2	
Б1.Ч.09.07.02	Высоковольтные электротехнологии	кафедра Техники и электрофизики высоких напряжений	ПК-2	
Б1.Ч.09.08				
Б1.Ч.09.08.01	Элементы автоматических устройств	кафедра Релейной защиты и автоматизации энергосистем	ПК-1	
Б1.Ч.09.08.02	Вычислительные комплексы в электроэнергетике	кафедра Релейной защиты и автоматизации энергосистем	ПК-1	
<b>Б2</b>	<b>Блок 2. Практики</b>			
<b>Б2.О</b>	<b>Обязательная</b>			
Б2.О.01	Учебная практика: ознакомительная практика	Институт электроэнергетики	УК-1,2,3,6	
Б2.О.02	Производственная практика: преддипломная практика	Институт электроэнергетики	УК-1	
Б2.О.03	Учебная практика: профилирующая практика	Институт электроэнергетики	УК-6	
Б2.Ч	Часть, формируемая участниками образовательных отношений			

Б2.Ч.01	Производственная практика: производственная практика	кафедра Теоретических основ электротехники	ПК-2
Б2.Ч.02	Производственная практика: научно-исследовательская работа	Институт электроэнергетики	ПК-3
Б3	Блок 3. Государственная итоговая аттестация		
Б3.О	Обязательная		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Институт электроэнергетики	ОПК-1,2,3,4,5,6 ПК-1,2,3 УК-1,10,2,3,4,5,6,7,8,9
Б4	Блок 4. Факультативы		
Б4.Ч	Часть, формируемая участниками образовательных отношений		
Б4.Ч.01	Основы военной подготовки	Военно-инженерный институт	УК-8
Б4.Ч.02	Основы исследовательской деятельности	кафедра Техники и электрофизики высоких напряжений	ПК-3
Б4.Ч.03	Основы предпринимательской деятельности	кафедра Техники и электрофизики высоких напряжений	ПК-2
Б4.Ч.04	Электромеханические переходные процессы в электроэнергетических системах	кафедра Электроэнергетических систем	ПК-1
Б4.Ч.05	Теория автоматического управления	кафедра Релейной защиты и автоматизации энергосистем	ПК-1

Экзамен	Формы аттестации								ФГОС	Трудоёмкость						
	Зачет с оценкой				Зачет					ГИА	КР	КП	Объем в з.е	Всего	интактные час	СР
												253	9764	4240,9	5108,1	415
												240	9296	4095,4	4785,6	415
										> 160		217	8468	3898,1	4569,9	
												147	5292	2159,6	3132,4	
												4	144	32,3	111,7	
												4	144	56,3	87,7	
												4	144	32,3	111,7	
		1	2	3	4	5	6	7	8			26	936	436,4	499,6	
												2	72	32,3	39,7	
												2	72	32,3	39,7	
												2	72	32,3	39,7	
												4	144	66,5	77,5	
	3											18	648	247,5	400,5	
	2											14	504	215,5	288,5	
	1											4	144	66,5	77,5	
	1											5	180	66,5	113,5	
	3											6	216	98,8	117,2	
												5	180	80,3	99,7	
												3	108	34,5	73,5	
	4											18	648	295,5	352,5	
	4											4	144	50,5	93,5	
												3	108	32,3	75,7	
												3	108	32,3	75,7	
												4	144	50,5	93,5	
	5											8	288	105,3	182,7	
												2	72	30,6	41,4	
												2	72	32,3	39,7	
												70	3176	1738,5	1437,5	
													656	656		
													328	328		
													328	328		
												3	108	28,3	79,7	
												2	72	32,3	39,7	
												11	396	153,1	242,9	
	7											7	252	109	143	
	7											7	252	125	127	
	8											6	216	122,8	93,2	
	8											7	252	122,8	129,2	
												27	972	389,2	582,8	
												2	72	42,3	29,7	
												2	72	42,3	29,7	
												2	72	42,3	29,7	
												4	144	50,5	93,5	
												4	144	50,5	93,5	
												4	144	50,5	93,5	
												3	108	48,3	59,7	
												3	108	48,3	59,7	
												3	108	48,3	59,7	
												4	144	30,5	113,5	
												4	144	30,5	113,5	
												4	144	30,5	113,5	
												3	108	72,5	35,5	
												3	108	72,5	35,5	
												3	108	72,5	35,5	
												4	144	50,5	93,5	
												4	144	50,5	93,5	
												4	144	50,5	93,5	
												3	108	54,3	53,7	
												3	108	54,3	53,7	
												3	108	54,3	53,7	
												4	144	40,3	103,7	
												4	144	40,3	103,7	
												4	144	42,3	101,7	
												> 12	17	612	197	415
													9	324	67	257
													1	36	20	16
													6	216	15	201
													2	72	32	40
													8	288	130	158

	6					6	216	108		108
	7					2	72	22		50
					6	6	216	0,3	215,7	
						6	216	0,3	215,7	
			8			6	216	0,3	215,7	
						13	468	145,5	322,5	
						13	468	145,5	322,5	
	4					3	108	48,3	59,7	
			5			2	72	16,3	55,7	
			6			2	72	16,3	55,7	
	7					3	108	32,3	75,7	
	7					3	108	32,3	75,7	









3 курс											Сем. 6							
Сем. 5											Сем. 6							
ИКР	ПА	З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ОНСУЛЬТАЦИ	ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ОНСУЛЬТАЦИ	ИФРП
	4,3	32	1280	136	80	327,4	41,5	20		4	4,6	31	1228	148	56	271,4	115,5	108
	4	30	1208	128	80	319,4	41,5	20		4	4,3	29	1156	140	56	263,4	115,5	108
	3,5	29	1172	128	80	319,4	26		610,8	4	3,8	23	940	140	56	263,4	8	
	2,9	18	648	64	64	112	22		379,9	4	2,1	7	252	28	14	68		
												4	144	28	14	14		
	0,3																	
	0,3	4	144			64			79,7		0,3	3	108			54		
	0,5																	
	0,5	6	216	32	32	32	2		117,5		0,5							
	0,5																	
		4	144	16	16	16	2		93,5		0,5							
	0,5	4	144	16	16		18		89,2	4	0,8							
	0,3																	
	0,6	11	524	64	16	207,4	4		230,9		1,7	16	688	112	42	195,4	8	
	0,6		128			127,4					0,6		112			111,4		
	0,3		64			63,7					0,3		56			55,7		
	0,3		64			63,7					0,3		56			55,7		
												3	108	14		14		
		4	144	32	16	16	2		77,7		0,3							
												3	108	28	14	14	2	
												3	108	28	14	14	2	
		7	252	32		64	2		153,2		0,8	7	252	42	14	42	4	
		4	144	16		32	2		93,5		0,5							
		4	144	16		32	2		93,5		0,5							
		4	144	16		32	2		93,5		0,5							
		3	108	16		32			59,7		0,3							
		3	108	16		32			59,7		0,3							
		3	108	16		32			59,7		0,3							
												4	144	14		14	2	
												4	144	14		14	2	
												4	144	14		14	2	
												3	108	28	14	28	2	
												3	108	28	14	28	2	
												3	108	28	14	28	2	
	0,5	1	36				15,5	20			0,5	6	216				107,5	108
	0,5	1	36				15,5	20			0,5							
	0,5	1	36				15,5	20			0,5							
												6	216					



4 курс																		
Сем. 7										Сем. 8								
СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ОНСУЛЬТАЦИ	ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ОНСУЛЬТАЦИ
		4,3	36	1296	208	64	208	45,5	50		4	4,3	30	1080	112	52	112	18,5
		4	30	1080	176	64	176	45,5	50		4	3,7	30	1080	112	52	112	18,5
469,1		3,5	28	1008	176	64	176	24		560,8	4	3,2	18	648	112	52	112	4
141,4		0,6	3	108			64			43,7		0,3	2	72			28	
87,7		0,3																
53,7		0,3	3	108			64			43,7		0,3	2	72			28	
327,7		2,9	25	900	176	64	112	24		517,1	4	2,9	16	576	112	52	84	4
		0,6																
		0,3																
		0,3																
79,7		0,3																
			7	252	32	16	16	18		165,2	4	0,8						
49,5		0,5	4	144	32		16	2		93,5		0,5						
49,5		0,5	4	144	32	16	16	2		77,5		0,5						
			3	108	32	16	16			43,7		0,3	3	108	28	14	14	2
			3	108	32		32			43,7		0,3	4	144	28		28	2
149		1	4	144	16	16	16	2		93,5		0,5	9	324	56	38	42	
													2	72	14	14	14	
													2	72	14	14	14	
													2	72	14	14	14	
113,5		0,5																
113,5		0,5																
113,5		0,5																
35,5		0,5																
35,5		0,5																
35,5		0,5																
			4	144	16	16	16	2		93,5		0,5						
			4	144	16	16	16	2		93,5		0,5						
			4	144	16	16	16	2		93,5		0,5						
													3	108	28	12	14	
													3	108	28	12	14	
													3	108	28	12	14	
													4	144	14	12	14	
													4	144	14	12	14	
													4	144	14	28		
		0,5	2	72				21,5	50			0,5	6	216				14,5
													6	216				14,5
													6	216				14,5
		0,5	2	72				21,5	50			0,5						

		0,5																
			2	72				21,5	50			0,5						
													6	216				
													6	216				
													6	216				
55,7		0,3	6	216	32		32			151,4		0,6						
55,7		0,3	6	216	32		32			151,4		0,6						
55,7		0,3																
			3	108	16		16			75,7		0,3						
			3	108	16		16			75,7		0,3						



