

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

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

Ректор

"21" июня 2019 г.

Н.Д. Рогалев

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2018

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) №144 от 28.02.2018

Срок получения образования: 4г 0м

Согласовано

+	Типы задач профессиональной деятельности
+	Научно-исследовательский

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

/Тульский Владимир Николаевич/

Заведующий кафедрой

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

/Тульский Владимир Николаевич/

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-737fe09

/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>			
<b>Б1.О.01</b>	<b>Безопасность жизнедеятельности</b>	кафедра Инженерной экологии и охраны труда	УК-8	
<b>Б1.О.02</b>	<b>История</b>	кафедра Истории и культурологии	УК-5	
<b>Б1.О.03</b>	<b>Философия</b>	кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой	УК-1,5	
<b>Б1.О.04</b>	<b>Иностранный язык</b>	кафедра Иностранных языков	УК-4	
<b>Б1.О.05</b>	<b>Проектная деятельность</b>	кафедра Рекламы, связей с общественностью и лингвистики	УК-2,6	
<b>Б1.О.06</b>	<b>Правоведение</b>	кафедра Рекламы, связей с общественностью и лингвистики	УК-10,2	
<b>Б1.О.07</b>	<b>Линейная алгебра и аналитическая геометрия</b>	кафедра Высшей математики	ОПК-3	
<b>Б1.О.08</b>	<b>Математический анализ</b>	кафедра Высшей математики	ОПК-3	
<b>Б1.О.09</b>	<b>Высшая математика</b>	кафедра Высшей математики	ОПК-3	2
<b>Б1.О.10</b>	<b>Физика</b>	кафедра Физики им. В.А. Фабриканта	ОПК-3	1
<b>Б1.О.11</b>	<b>Химия</b>	кафедра Химии и электрохимической энергетики	ОПК-3	
<b>Б1.О.12</b>	<b>Информатика</b>	кафедра Прикладной математики и искусственного интеллекта	ОПК-1,2УК-1	
<b>Б1.О.13</b>	<b>Программирование и основы алгоритмизации</b>	кафедра Прикладной математики и искусственного интеллекта	ОПК-1,2УК-1	
<b>Б1.О.14</b>	<b>Инженерная и компьютерная графика</b>	кафедра Инженерной графики	ОПК-1,2	
<b>Б1.О.15</b>	<b>Теоретическая механика</b>	Институт электроэнергетики	ОПК-5	
<b>Б1.О.16</b>	<b>Теоретические основы электротехники</b>	Институт электроэнергетики	ОПК-4	3
<b>Б1.О.17</b>	<b>Информационно-измерительная техника</b>	кафедра Информационно-измерительной техники	ОПК-6	
<b>Б1.О.18</b>	<b>Конструкционное материаловедение</b>	кафедра Технологии металлов	ОПК-5	
<b>Б1.О.19</b>	<b>Электротехническое материаловедение</b>	Институт электроэнергетики	ОПК-5	
<b>Б1.О.20</b>	<b>Промышленная электроника</b>	кафедра Промышленной электроники	ОПК-4	
<b>Б1.О.21</b>	<b>Электрические машины</b>	кафедра Электромеханики, электрических и электронных аппаратов	ОПК-4	4
<b>Б1.О.22</b>	<b>Физическая культура и спорт</b>	кафедра Физкультуры и спорта	УК-7	
<b>Б1.О.23</b>	<b>Русский язык и культура речи</b>	кафедра Русского языка	УК-4	
<b>Б1.Ч</b>	<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>			
<b>Б1.Ч.01</b>	<b>Элективные дисциплины по физической культуре и спорту</b>			
<b>Б1.Ч.01.01</b>	<b>Спортивные секции</b>	кафедра Физкультуры и спорта	УК-7	
<b>Б1.Ч.01.02</b>	<b>Специальная медицинская группа</b>	кафедра Физкультуры и спорта	УК-7	
<b>Б1.Ч.02</b>	<b>Экономика отрасли</b>	кафедра Экономики в энергетике и промышленности	УК-9	
<b>Б1.Ч.03</b>	<b>Экология</b>	кафедра Инженерной экологии и охраны труда	УК-8	
<b>Б1.Ч.04</b>	<b>Электрические станции и подстанции</b>	кафедра Электрических станций	ОПК-4ПК-1	
<b>Б1.Ч.05</b>	<b>Электроэнергетические системы и сети</b>	кафедра Электроэнергетических систем	ПК-1	6
<b>Б1.Ч.06</b>	<b>Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем</b>	кафедра Релейной защиты и автоматизации энергосистем	ПК-1	6
<b>Б1.Ч.07</b>	<b>Техника высоких напряжений</b>	кафедра Техники и электрофизики высоких напряжений	ПК-1	
<b>Б1.Ч.08</b>	<b>Электроснабжение</b>	кафедра Электроэнергетических систем	ПК-1	
<b>Б1.Ч.09</b>	<b>Элективные дисциплины</b>			
<b>Б1.Ч.09.01</b>				
<b>Б1.Ч.09.01.01</b>	<b>Тайм-менеджмент</b>	кафедра Электроэнергетических систем	ПК-3УК-6	
<b>Б1.Ч.09.01.02</b>	<b>Система оценки и развития личной эффективности</b>	Институт электроэнергетики	ПК-3УК-6	
<b>Б1.Ч.09.02</b>				
<b>Б1.Ч.09.02.01</b>	<b>Риторика</b>	Институт электроэнергетики	ПК-3УК-4	
<b>Б1.Ч.09.02.02</b>	<b>Этика делового общения</b>	Институт электроэнергетики	ПК-3УК-4	
<b>Б1.Ч.09.03</b>				
<b>Б1.Ч.09.03.01</b>	<b>Психология и педагогика</b>	Институт электроэнергетики	ПК-3УК-6	
<b>Б1.Ч.09.03.02</b>	<b>Психология в образовании и управлении</b>	Институт электроэнергетики	ПК-3УК-6	
<b>Б1.Ч.09.04</b>				
<b>Б1.Ч.09.04.01</b>	<b>Компоновка электроустановок станций</b>	кафедра Электрических станций	ПК-1	
<b>Б1.Ч.09.04.02</b>	<b>Электромагнитные переходные процессы в электроэнергетических системах</b>	кафедра Электрических станций	ПК-1	
<b>Б1.Ч.09.05</b>				
<b>Б1.Ч.09.05.01</b>	<b>Основы решения изобретательских задач</b>	кафедра Электроэнергетических систем	ПК-3УК-2,3	
<b>Б1.Ч.09.05.02</b>	<b>Патентоведение</b>	кафедра Электроэнергетических систем	ПК-3УК-2,3	
<b>Б1.Ч.09.06</b>				
<b>Б1.Ч.09.06.01</b>	<b>Компьютерные технологии решения задач проектирования</b>	кафедра Электрических станций	ПК-2	
<b>Б1.Ч.09.06.02</b>	<b>Проектирование электрических сетей</b>	кафедра Электроэнергетических систем	ПК-2	
<b>Б1.Ч.09.07</b>				
<b>Б1.Ч.09.07.01</b>	<b>Элементы автоматических устройств</b>	кафедра Релейной защиты и автоматизации энергосистем	ПК-1	
<b>Б1.Ч.09.07.02</b>	<b>Вычислительные комплексы в электроэнергетике</b>	кафедра Релейной защиты и автоматизации энергосистем	ПК-1	
<b>Б2</b>	<b>Блок 2. Практики</b>			
<b>Б2.О</b>	<b>Обязательная</b>			
<b>Б2.О.01</b>	<b>Производственная практика: преддипломная практика</b>	кафедра Теоретических основ электротехники	УК-1	
<b>Б2.О.02</b>	<b>Учебная практика: ознакомительная практика</b>	Институт электроэнергетики	УК-6	
<b>Б2.О.03</b>	<b>Учебная практика: профилирующая практика</b>	Институт электроэнергетики	УК-6	
<b>Б2.Ч</b>	<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>			
<b>Б2.Ч.01</b>	<b>Производственная практика: производственная практика</b>	Институт электроэнергетики	ПК-2	
<b>Б2.Ч.02</b>	<b>Производственная практика: научно-исследовательская работа</b>	Институт электроэнергетики	ПК-3	
<b>Б3</b>	<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>			

Б3.О	Обязательная		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Институт электроэнергетики	ОПК-1,2,3,4,5,6ПК-1,2,3УК-1,2,3,4,5,6,7,8
Б4	Блок 4. Факультативы		
Б4.Ч	Часть, формируемая участниками образовательных отношений		
Б4.Ч.01	Теория автоматического управления	кафедра Релейной защиты и автоматизации энергосистем	ПК-1
Б4.Ч.02	Электромеханические переходные процессы в электроэнергетических системах	кафедра Электроэнергетических систем	ПК-1

Экзамен	Формы аттестации								ФГОС	Трудоёмкость								
	Зачет с оценкой				Зачет					ГИА	КР	КП	Объем в з.е	Всего	интактные час	СР	ИФР	
													246	9512	3494,3	5581,7	436	
													240	9296	3365,7	5494,3	436	
											160		217	8468	3189,4	5278,6		
													147	5292	2159	3133		
	6												4	144	56,3	87,7		
	2												4	144	32,3	111,7		
	4												4	144	32,3	111,7		
	1	2	3	4	5	6	7	8					26	936	436,4	499,6		
	3												2	72	32,3	39,7		
	1												2	72	32,3	39,7		
1													2	72	32,3	39,7		
3	4												4	144	66,5	77,5		
2	3												18	648	247,5	400,5		
1													14	504	215,5	288,5		
1													4	144	66,5	77,5		
1													5	180	66,5	113,5		
3	2												6	216	98,8	117,2		
	1												5	180	80,3	99,7		
2													3	108	34,5	73,5		
4	5												18	648	295,5	352,5		
4													4	144	50,5	93,5		
	2												3	108	32,3	75,7		
	3												3	108	32,3	75,7		
5													4	144	50,5	93,5		
5	5										5		8	288	105,3	182,7		
	2										4	6	2	72	30	42		
	2												2	72	32,3	39,7		
													70	3176	1030,4	2145,6		
														656		656		
									1	2	3	4	5	6		328		328
									1	2	3	4	5	6		328		328
	6														3	108	28,3	79,7
	3														2	72	32,3	39,7
7	5											7		11	396	153,1	242,9	
7	7												7	252	109	143		
8	7												7	252	125	127		
8	7												6	216	122,8	93,2		
8	7												7	252	122,8	129,2		
													27	972	337,1	634,9		
													4	144	50,5	93,5		
5													4	144	50,5	93,5		
5													4	144	50,5	93,5		
													3	108	48,3	59,7		
	5												3	108	48,3	59,7		
	5												3	108	48,3	59,7		
													4	144	30,5	113,5		
6													4	144	30,5	113,5		
6													3	108	72,5	35,5		
6													3	108	72,5	35,5		
6													3	108	72,5	35,5		
													4	144	50,5	93,5		
7													4	144	50,5	93,5		
7													4	144	50,5	93,5		
													5	180	44,5	135,5		
8													5	180	44,5	135,5		
	8												5	180	42,3	137,7		
	8												4	144	40,3	103,7		
	8												4	144	40,3	103,7		
	8												4	144	40,3	103,7		
											12		17	612	176		436	
	8												9	324	67		257	
	1												6	216	15		201	
	4	5											1	36	20		16	
													2	72	32		40	
													8	288	109		179	
	6												6	216	108		108	
	7												2	72	1		71	
											6		6	216	0,3	215,7		

							6	216	0,3	215,7	
			8				6	216	0,3	215,7	
							6	216	128,6	87,4	
							6	216	128,6	87,4	
		7					3	108	64,3	43,7	
		7					3	108	64,3	43,7	









3 курс																		
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
	3,1	30	1208	128	80	192	41,5	20		4	3,7	30	1192	140	56	166	115,5	108
	3,1	30	1208	128	80	192	41,5	20		4	3,7	30	1192	140	56	166	115,5	108
	2,6	29	1172	128	80	192	26		738,8	4	3,2	24	976	140	56	166	8	
	2,6	18	648	64	64	112	22		379,9	4	2,1	8	288	28	14	82		
												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							
												1	36			14		
		11	524	64	16	80	4		358,9		1,1	16	688	112	42	84	8	
			128						128				112					
			64						64				56					
			64						64				56					
												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				107,5	108
												6	216				107,5	108



										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
		3,4	36	1296	240	96	208	24,5	71		4	4,3	30	1080	98	26	98	18,5
		3,4	30	1080	176	64	176	24,5	71		4	3,7	30	1080	98	26	98	18,5
603,1		2,9	28	1008	176	64	176	24		560,8	4	3,2	18	648	98	26	98	4
163,4		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	
22																		
439,7		2,3	25	900	176	64	112	24		517,1	4	2,9	16	576	98	26	70	4
112																		
56																		
56																		
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	
			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	42	12	28	2
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						
													5	180	28		14	2
													5	180	28		14	2
													5	180	28		14	
													4	144	14	12	14	
													4	144	14	12	14	
													4	144	14	12	14	
		0,5	2	72				0,5	71			0,5	6	216				14,5
													6	216				14,5
													6	216				14,5
		0,5	2	72				0,5	71			0,5						
		0,5																
			2	72				0,5	71			0,5						
													6	216				

													6	216				
													6	216				
		6	216	64	32	32				87,4		0,6						
		6	216	64	32	32				87,4		0,6						
		3	108	32	16	16				43,7		0,3						
		3	108	32	16	16				43,7		0,3						



	215,7		0,3
	215,7		0,3