

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: Эксплуатация релейной защиты, автоматики и электрооборудования электростанций

Кафедра: кафедра Релейной защиты и автоматизации энергосистем

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4г 0м

+	Типы задач профессиональной деятельности
+	Эксплуатационный

Год начала подготовки (по учебному плану) 2018

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	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	Волошин А.А.
Идентификатор	Ra915003b-VoloshinAA-408ebd73

/Волошин Александр Александрович/

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>			
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	Философия	кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой	УК-1,5
Б1.О.03	Иностранный язык	кафедра Иностранных языков	УК-4
Б1.О.04	Проектная деятельность	кафедра Рекламы, связей с общественностью и лингвистики	УК-2,6
Б1.О.05	Деловая коммуникация	кафедра Рекламы, связей с общественностью и лингвистики	УК-3,4
Б1.О.06	Культурология	кафедра Истории и культурологии	УК-5
Б1.О.07	Правоведение	кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой	УК-10,2
Б1.О.08	Высшая математика		
Б1.О.08.01	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	кафедра Высшей математики	ОПК-3
Б1.О.08.02	Математический анализ	кафедра Высшей математики	ОПК-3
Б1.О.08.03	Обыкновенные дифференциальные уравнения	кафедра Высшей математики	ОПК-3
Б1.О.08.04	Теория функций комплексной переменной	кафедра Высшей математики	ОПК-3
Б1.О.08.05	Теория вероятностей и математическая статистика	кафедра Высшей математики	ОПК-3
Б1.О.09	Физика	кафедра Общей физики и ядерного синтеза	ОПК-3
Б1.О.10	Химия	кафедра Химии и электрохимической энергетики	ОПК-3
Б1.О.11	Информатика	кафедра Управления и информатики	ОПК-1,2УК-1
Б1.О.12	Инженерная и компьютерная графика	кафедра Инженерной графики	ОПК-1,2
Б1.О.13	Теоретическая механика	кафедра Робототехники, мехатроники, динамики и прочности машин	ОПК-5
Б1.О.14	Сопротивление материалов	кафедра Робототехники, мехатроники, динамики и прочности машин	ОПК-5
Б1.О.15	Теоретические основы электротехники	кафедра Теоретических основ электротехники	ОПК-4
Б1.О.16	Метрология и информационно-измерительная техника	кафедра Информационно-измерительной техники	ОПК-6
Б1.О.17	Конструкционное материаловедение	кафедра Технологий металлов	ОПК-5
Б1.О.18	Электротехническое материаловедение	кафедра Физики и технологии электротехнических материалов и компонент	ОПК-5
Б1.О.19	Промышленная электроника	кафедра Промышленной электроники	ОПК-4
Б1.О.20	Электрические машины	кафедра Электромеханики, электрических и электронных аппаратов	ОПК-4
Б1.О.21	Безопасность жизнедеятельности	кафедра Инженерной экологии и охраны труда	УК-8
Б1.О.22	Состояние, проблемы и перспективы мировой энергетики	кафедра Электроэнергетических систем	УК-6
Б1.О.23	Физическая культура и спорт	кафедра Физкультуры и спорта	УК-7
Б1.Ч	Часть, формируемая участниками образовательных отношений		
Б1.Ч.01	Экономика	кафедра Экономики в энергетике и промышленности	ПК-1УК-9
Б1.Ч.02	Экология	кафедра Инженерной экологии и охраны труда	ПК-1УК-8
Б1.Ч.03	Электрические станции и подстанции	кафедра Электрических станций	ОПК-4ПК-1
Б1.Ч.04	Электроэнергетические системы и сети	кафедра Электроэнергетических систем	ПК-1
Б1.Ч.05	Релейная защита электроэнергетических систем	кафедра Релейной защиты и автоматизации энергосистем	ПК-1
Б1.Ч.06	Техника высоких напряжений	кафедра Техники и электрофизики высоких напряжений	ПК-1
Б1.Ч.07	Электрическая часть электрических станций	кафедра Электрических станций	ПК-1
Б1.Ч.08	ТЭС и АЭС	кафедра Тепловых электрических станций	ПК-1
Б1.Ч.09	Электростанции на основе ВИЭ	кафедра Гидроэнергетики и возобновляемых источников энергии	ПК-1
Б1.Ч.10	Электромагнитные переходные процессы в электроэнергетических системах	кафедра Электрических станций	ПК-1
Б1.Ч.11	Наладка и эксплуатация релейной защиты	кафедра Релейной защиты и автоматизации энергосистем	ПК-2
Б1.Ч.12	Техника безопасности и охрана труда в электроустановках	кафедра Инженерной экологии и охраны труда	ПК-2УК-8
Б1.Ч.13	Электромагнитная совместимость	кафедра Техники и электрофизики высоких напряжений	ПК-1
Б1.Ч.14	Автоматика энергосистем	кафедра Релейной защиты и автоматизации энергосистем	ПК-1
Б1.Ч.15	Элементы автоматических устройств	кафедра Релейной защиты и автоматизации энергосистем	ПК-1,2
Б1.Ч.16	Расчеты релейной защиты электроэнергетических систем	кафедра Релейной защиты и автоматизации энергосистем	ПК-1,2
Б1.Ч.17	Основы проектирования релейной защиты	кафедра Релейной защиты и автоматизации энергосистем	ПК-1,2
Б1.Ч.18	Автоматизированные системы управления технологическими процессами электросетевых объектов	кафедра Релейной защиты и автоматизации энергосистем	ПК-2
Б1.Ч.19	Элективные дисциплины		
Б1.Ч.19.01			
Б1.Ч.19.01.01	Социология	кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой	УК-5
Б1.Ч.19.01.02	Политология	кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой	УК-5
Б1.Ч.19.01.03	Мировые цивилизации и мировые культуры	кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой	УК-5
Б1.Ч.20	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		
Б1.Ч.20.01			
Б1.Ч.20.01.01	Спортивные секции	кафедра Физкультуры и спорта	УК-7
Б1.Ч.20.01.02	Специальная медицинская группа	кафедра Физкультуры и спорта	УК-7
Б2	Блок 2. Факультативы		
Б2.Ч	Часть, формируемая участниками образовательных отношений		
Б2.Ч.01	Религиоведение	кафедра Рекламы, связей с общественностью и лингвистики	УК-5
Б2.Ч.02	Русский язык и культура речи	кафедра Рекламы, связей с общественностью и лингвистики	УК-4
Б3	Блок 3. Практики		
Б3.О	Обязательная		
Б3.О.01	Учебная практика: ознакомительная практика	кафедра Релейной защиты и автоматизации энергосистем	УК-6
Б3.О.02	Учебная практика: профилирующая практика	кафедра Релейной защиты и автоматизации энергосистем	УК-6
Б3.О.03	Производственная практика: преддипломная практика	кафедра Релейной защиты и автоматизации энергосистем	ПК-2

Б3.Ч	Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б3.Ч.01	Производственная практика: производственная практика	кафедра Релейной защиты и автоматизации энергосистем	ПК-1	
Б4	Блок 4. Государственная итоговая аттестация			
Б4.О	Обязательная			
Б4.О.01	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	кафедра Релейной защиты и автоматизации энергосистем	ОПК-1,2,3,4,5,6 ПК-1,2 УК-1,10,2,3,4,5,6,7,8,9	

Формы аттестации							ФГОС	Трудоёмкость					Сем. 1							
Экзамен	Зачет с оценкой		Зачет					ГИА	КР	КП	бъем в з.е	Всего	пактные	СР	ИФР	З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр
									245	9148	3793,6	4357,4	997	31	1148	160	64	272	27,5	
									240	8968	3745	4226	997	31	1148	160	64	272	27,5	
							> 160		195	7348	3373,1	3974,9		30	1112	160	64	272	8	
									129	4644	2074,3	2569,7		30	1080	160	64	240	8	
						2			2	72	32,3	39,7								
						4			2	72	36,3	35,7								
	1	2							4	144	64,6	79,4		2	72				32	
						1			2	72	32,3	39,7		2	72	16			16	
						2			3	108	48,3	59,7								
						3			2	72	32,3	39,7								
						4			2	72	32,3	39,7								
									22	792	362,6	429,4		6	216	48			48	2
						1			2	72	32,3	39,7		2	72	16			16	
	2								11	396	181	215		4	144	32			32	2
						3			2	72	32,3	39,7								
						4			4	144	66,5	77,5								
						4			3	108	50,5	57,5								
									13	468	213,3	254,7		5	180	32	16		32	2
	2					3			4	144	66,5	77,5		4	144	32	16		16	2
						1			5	180	66,5	113,5		5	180	16	32		16	2
						1			5	180	80,3	99,7		5	180	16			64	
						2			4	144	66,5	77,5								
						3			5	180	86,8	93,2								
	4	5						3	20	720	311,5	408,5								
						4			4	144	80,3	63,7								
						2			3	108	48,3	59,7								
						3			4	144	66,5	77,5								
						5			5	180	80,3	99,7								
									10	360	153,3	206,7								
	5								4	144	48,3	95,7								
						2			2	72	32,3	39,7								
						1		2	2	72	32,6	39,4		1	36				16	
									66	2704	1298,8	1405,2			32				32	
						7			2	72	24,3	47,7								
						6			2	72	28,3	43,7								
	5								6	216	98,5	117,5								
	5								6	216	98,5	117,5								
	6								5	180	56,5	123,5								
	6								4	144	49,5	94,5								
						7			4	144	58,6	85,4								
						3		7	3	108	48,3	59,7								
						4			4	144	64,3	79,7								
	6								5	180	56,5	123,5								
						7			2	72	24,3	47,7								
						5			2	72	32,3	39,7								
						8			3	108	56,3	51,7								
	7								3	108	38,5	69,5								
						8			3	108	56,3	51,7								
	8								4	144	58,5	85,5								
	8								3	108	44,5	63,5								
	8								3	108	44,5	63,5								
									2	72	32,3	39,7								
									2	72	32,3	39,7								
						4			2	72	32,3	39,7								
						4			2	72	32,3	39,7								
						4			2	72	32,3	39,7								
										328	328				32				32	
										328	328				32				32	
						1				328	328				32				32	
						1	2	3	4	5	6				32				32	
										328	328				32				32	
									5	180	48,6	131,4								
									5	180	48,6	131,4								
						5			2	72	16,3	55,7								
						3			3	108	32,3	75,7								
									> 12	39	1404	371,6	35,4	997	1	36			19,5	
									9	324	51		273	1	36				19,5	
						1			1	36	20		16	1	36				19,5	
						4			1	36	16		20							
						8			7	252	15		237							

							30	1080	320,6	35,4	724						
	6	7					30	1080	320,6	35,4	724						
					6		6	216	0,3	215,7							
							6	216	0,3	215,7							
				8			6	216	0,3	215,7							

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
24			4	3,8	30	1144	210	96	226	21,5	20			3,5	32	1216	224	112
24			4	3,5	30	1144	210	96	226	21,5	20			3,5	30	1144	208	112
24		548,5	4	3,5	29	1108	210	96	226	6		567		3	30	1144	208	112
24		488,8	4	3,2	23	828	162	80	130	6		447,6		2,4	16	576	96	80
					2	72	18		18			35,7		0,3				
		39,7		0,3														
2		117,2		0,8	3	108	16		32	2		57,5		0,5				
		39,7		0,3														
2		77,5		0,5														
		23,7		0,3	3	108	16		32	2		57,5		0,5				
18		93,2	4	0,8														
2		137,5		0,5	7	252	32	32	32	2		153,5		0,5	6	216	32	32
					4	144	48	16	16			63,7		0,3				
2		77,5		0,5														
					5	180	32	32	16	2		97,5		0,5	5	180	32	16
		59,7		0,3	6	280	48	16	96			119,4		0,6	14	568	112	32
															6	216	48	16
															6	216	48	16
		59,7		0,3														
					4	144	32	16	16			79,7		0,3				
															2	72	16	
					2	72	16		16			39,7		0,3				
					2	72	16		16			39,7		0,3				
					2	72	16		16			39,7		0,3				
					2	72	16		16			39,7		0,3				
						64			64							64		
						64			64							64		
						64			64							64		
						64			64							64		
		75,7		0,3											2	72	16	
		75,7		0,3											2	72	16	
															2	72	16	
		75,7		0,3														
					1	36				15,5	20			0,5				
					1	36				15,5	20			0,5				
					1	36				15,5	20			0,5				

		159,5	362	17,7		0,8									
		159,5	362	17,7		0,8									
							6	216					215,7		0,3
							6	216					215,7		0,3
							6	216					215,7		0,3