

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Институт электроэнергетики

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

Утверждаю

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

План одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО "НИУ "МЭИ"
Протокол № 06/19

13.04.02

Направление подготовки: 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

Наименование образовательной программы: Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем

Кафедра: кафедра Релейной защиты и автоматизации энергосистем

Квалификация: Магистр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2г 0м

+	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020

Образовательный стандарт (ФГОС) №147 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	Макаревич Е.В.
Идентификатор	R36a963b1-MakarevichYV-4149883

/Макаревич Елена Владимировна/

Начальник отдела

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Абрамова Е.Ю.
Идентификатор	R1661d0f4-AbramovaYU-42471f6

/Абрамова Елена Юрьевна/

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	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	Арцишевский Я.Л.
Идентификатор	Re1a0c0ff-ArtsishevskyYL-f4af1cc6

/Арцишевский Ян Леонардович/

Руководитель научного содержания
программы магистратуры

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	Экз
<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	Иностранный язык	кафедра Иностранных языков	УК-4	
Б1.О.02	Теория принятия решений	кафедра Прикладной математики	УК-1	
Б1.О.03	Проектный менеджмент	кафедра Менеджмента в энергетике и промышленности	УК-2	
Б1.О.04	Организационное поведение	кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой	УК-3,5,6	
Б1.О.05	Теория и практика научного исследования	кафедра Техники и электрофизики высоких напряжений	ОПК-1,2	
Б1.Ч	Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б1.Ч.01	Модуль по выбору			
Б1.Ч.01.01				
Б1.Ч.01.01.01	Моделирование и расчеты переходных процессов	кафедра Релейной защиты и автоматизации энергосистем	ПК-1	
Б1.Ч.01.01.02	Специальные вопросы противоаварийной автоматики	кафедра Релейной защиты и автоматизации энергосистем	ПК-1,2	
Б1.Ч.01.02				
Б1.Ч.01.02.01	Алгоритмы релейной защиты	кафедра Релейной защиты и автоматизации энергосистем	ПК-1	
Б1.Ч.01.02.02	Программно-техническая реализация устройств релейной защиты	кафедра Релейной защиты и автоматизации энергосистем	ПК-1	
Б1.Ч.01.03				
Б1.Ч.01.03.01	Автоматизированные информационно-измерительные системы контроля и учета электроэнергии	кафедра Релейной защиты и автоматизации энергосистем	ПК-2	
Б1.Ч.01.03.02	Средства передачи сигналов и команд релейной защиты и автоматики	кафедра Релейной защиты и автоматизации энергосистем	ПК-1,2	
Б1.Ч.01.04				
Б1.Ч.01.04.01	Основы проектирования релейной защиты и автоматики энергосистем	кафедра Релейной защиты и автоматизации энергосистем	ПК-2	1
Б1.Ч.01.04.02	Компьютерные, сетевые и информационные технологии	кафедра Релейной защиты и автоматизации энергосистем	ПК-1,2	1
Б1.Ч.02	Релейная защита электроэнергетических систем	кафедра Релейной защиты и автоматизации энергосистем	ПК-2	1
Б1.Ч.03	Автоматика электроэнергетических систем	кафедра Релейной защиты и автоматизации энергосистем	ПК-1,2	2
Б1.Ч.04	Специальные вопросы расчетов релейной защиты и автоматики	кафедра Релейной защиты и автоматизации энергосистем	ПК-1,2	
Б1.Ч.05	Наладка и эксплуатация релейной защиты и автоматики	кафедра Релейной защиты и автоматизации энергосистем	ПК-2	3
Б1.Ч.06	Определение мест повреждения	кафедра Релейной защиты и автоматизации энергосистем	ПК-2	3
Б1.Ч.07	Теория автоматического регулирования	кафедра Релейной защиты и автоматизации энергосистем	ПК-1	1
Б1.Ч.08	Автоматизированные системы управления технологическими процессами электросетевых объектов	кафедра Релейной защиты и автоматизации энергосистем	ПК-2	2
Б2	Блок 2. Практики			
Б2.О	Обязательная			
Б2.О.01	Производственная практика: научно-исследовательская работа	кафедра Релейной защиты и автоматизации энергосистем	ОПК-1	
Б2.О.02	Учебная практика: практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	кафедра Релейной защиты и автоматизации энергосистем	ОПК-2	
Б2.О.03	Производственная практика: преддипломная практика	кафедра Релейной защиты и автоматизации энергосистем	ОПК-1,2	
Б2.Ч	Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б2.Ч.01	Производственная практика: научно-исследовательская работа	кафедра Релейной защиты и автоматизации энергосистем	ПК-2	
Б2.Ч.02	Производственная практика: производственная практика	кафедра Релейной защиты и автоматизации энергосистем	ПК-2	
Б3	Блок 3. Государственная итоговая аттестация			
Б3.О	Обязательная			
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	кафедра Релейной защиты и автоматизации энергосистем	ОПК-1,2, ПК-1,2, УК-1,2,3,4,5,6	
Б4	Блок 4. Факультативы			
Б4.Ч	Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б4.Ч.01	Применение ПК PSCAD в электроэнергетике	кафедра Релейной защиты и автоматизации энергосистем	ПК-1	
Б4.Ч.02	Применение ПЛАК RTDS в электроэнергетике	кафедра Релейной защиты и автоматизации энергосистем	ПК-1	

Формы аттестации					ФГОС	Трудоёмкость					1 курс													
имен	Зачет с оценкой	Зачет	ГИА	КР		КП	бъем в з.е	Всего	фактные	СР	ИФР	Сем. 1												
												З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СУЛЬТАЦ	ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого	Лек
						124	4464	1279,9	1554,1	1630	33	1188	144	80	112	45,5	246	4	4,1	31	1116	144	80	
						120	4320	1215,3	1474,7	1630	31	1116	128	64	112	45,5	246	4	3,8	29	1044	128	64	
					> 45	62	2232	918,4	1313,6		23	828	128	64	112	22		495	4	3	19	684	128	64
						12	432	193,8	238,2		6	216	32		64			119,1		0,9	4	144	16	
	1	2				4	144	64,6	79,4		2	72			32			39,7		0,3	2	72	16	
		2				2	72	32,3	39,7												2	72	16	
		1				2	72	32,3	39,7		2	72	16		16			39,7		0,3				
		3				2	72	32,3	39,7															
		1				2	72	32,3	39,7		2	72	16		16			39,7		0,3				
						50	1800	724,6	1075,4		17	612	96	64	48	22		375,9	4	2,1	15	540	112	64
						14	504	183,7	320,3		9	324	32	32	16	18		220,9	4	1,1				
						3	108	32,3	75,7		3	108	16	16				75,7		0,3				
	1					3	108	32,3	75,7		3	108	16	16				75,7		0,3				
	1					3	108	32,3	75,7		3	108	16	16				75,7		0,3				
						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	108	48,3	59,7															
						3	108	48,3	59,7															
						3	108	48,3	59,7															
						6	216	70,8	145,2		6	216	16	16	16	18		145,2	4	0,8				
					1	6	216	70,8	145,2		6	216	16	16	16	18		145,2	4	0,8				
					1	6	216	70,8	145,2		6	216	16	16	16	18		145,2	4	0,8				
	2				2	9	324	137,3	186,7		4	144	32	16	16	2		77,5		0,5	5	180	32	16
	3				3	9	324	137,3	186,7												3	108	32	16
		2				3	108	48,3	59,7												3	108	16	16
						3	108	34,5	73,5															
						4	144	50,5	93,5															
						4	144	66,5	77,5		4	144	32	16	16	2		77,5		0,5				
						4	144	66,5	77,5												4	144	32	16
					> 45	52	1872	188,9	53,1	1630	8	288				23,5	246	17,7		0,8	10	360		
						34	1224	74,9	53,1	1096	8	288				23,5	246	17,7		0,8	10	360		
		2				14	504	7		497											7	252		
	1	2	3			14	504	42,9	53,1	408	8	288				23,5	246	17,7		0,8	3	108		
						6	216	25		191														
						18	648	114		534														
		4				12	432	6		426														
		4				6	216	108		108														
					> 6	6	216	108	108															
						6	216	108	108															
					4	6	216	108	108															
						4	144	64,6	79,4		2	72	16	16				39,7		0,3	2	72	16	16
						4	144	64,6	79,4		2	72	16	16				39,7		0,3	2	72	16	16
						2	72	32,3	39,7		2	72	16	16				39,7		0,3				
		2				2	72	32,3	39,7												2	72	16	16

