

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 магистратуры

План одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО "НИУ "МЭИ"
Протокол №

13.04.02

Направление подготовки: 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
Наименование образовательной программы: Техника и электрофизика высоких напряжений

Кафедра: кафедра Техники и электрофизики высоких напряжений

Квалификация: Магистр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2г 0м

	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
+	проектный

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-AbramovaYY-42471f63

/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	Темников А.Г.
Идентификатор	Ra0abb123-TemnikovAG-2d4db00

/Темников Александр Георгиевич/

Руководитель программы

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Лысов Н.Ю.
Идентификатор	Re94f0ba9-LysovNY-9dc0f249

/Лысов Николай Юрьевич/

Руководитель научного содержания
программы магистратуры

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Темников А.Г.
Идентификатор	Ra0abb123-TemnikovAG-2d4db00

/Темников Александр Георгиевич/

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	Экзамен
<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	<i>кафедра Иностранных языков</i>	<i>УК-4</i>	
Б1.О.02	Теория принятия решений	<i>кафедра Прикладной математики и искусственного интеллекта</i>	<i>УК-1</i>	
Б1.О.03	Проектный менеджмент	<i>кафедра Менеджмента в энергетике и промышленности</i>	<i>УК-2</i>	
Б1.О.04	Организационное поведение	<i>кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой</i>	<i>УК-3,5,6</i>	
Б1.О.05	Теория и практика научного исследования	<i>кафедра Техники и электрофизики высоких напряжений</i>	<i>ОПК-1,2</i>	
Б1.Ч	Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б1.Ч.01	Цифровые технологии в технике и электрофизике высоких напряжений и высоковольтных электротехнических устройств	<i>кафедра Техники и электрофизики высоких напряжений</i>	<i>ПК-1</i>	<i>1</i>
Б1.Ч.02	Спецвопросы физики молнии и молниезащиты наземных объектов и летательных аппаратов	<i>кафедра Техники и электрофизики высоких напряжений</i>	<i>ПК-1</i>	<i>1</i>
Б1.Ч.03	Спецвопросы электромагнитной совместимости в электроэнергетике	<i>кафедра Техники и электрофизики высоких напряжений</i>	<i>ПК-2</i>	
Б1.Ч.04	Численное моделирование в технике и электрофизике высоких напряжений и высоковольтных электротехнических устройств	<i>кафедра Техники и электрофизики высоких напряжений</i>	<i>ПК-1</i>	<i>2</i>
Б1.Ч.05	Перенапряжения и координация изоляции	<i>кафедра Техники и электрофизики высоких напряжений</i>	<i>ПК-2</i>	<i>2</i>
Б1.Ч.06	Современные технологии проектирования и производства высоковольтного оборудования	<i>кафедра Техники и электрофизики высоких напряжений</i>	<i>ПК-2</i>	<i>2</i>
Б1.Ч.07	Изоляция электротехнического оборудования высокого напряжения и основы её проектирования	<i>кафедра Техники и электрофизики высоких напряжений</i>	<i>ПК-2</i>	<i>3</i>
Б1.Ч.08	Техника электрофизического эксперимента	<i>кафедра Техники и электрофизики высоких напряжений</i>	<i>ПК-1</i>	<i>3</i>
Б1.Ч.09	Техника и электрофизика высоких напряжений в электротехнологиях	<i>кафедра Техники и электрофизики высоких напряжений</i>	<i>ПК-2</i>	
Б1.Ч.10	Модуль по выбору			
Б1.Ч.10.01				
Б1.Ч.10.01.01	Физика электрических разрядов	<i>кафедра Техники и электрофизики высоких напряжений</i>	<i>ПК-1</i>	<i>1</i>
Б1.Ч.10.01.02	Электрофизические процессы в газах	<i>кафедра Техники и электрофизики высоких напряжений</i>	<i>ПК-1</i>	<i>1</i>
Б1.Ч.10.02				
Б1.Ч.10.02.01	Электрофизические процессы в жидких и твердых диэлектриках	<i>кафедра Техники и электрофизики высоких напряжений</i>	<i>ПК-1</i>	<i>3</i>
Б1.Ч.10.02.02	Методы диагностики изоляции оборудования и установок высокого напряжения	<i>кафедра Техники и электрофизики высоких напряжений</i>	<i>ПК-1</i>	<i>3</i>
Б2	Блок 2. Практики			
Б2.О	Обязательная			
Б2.О.01	Производственная практика: преддипломная практика	<i>кафедра Техники и электрофизики высоких напряжений</i>	<i>ОПК-2</i>	
Б2.Ч	Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б2.Ч.01	Производственная практика: производственная практика	<i>кафедра Техники и электрофизики высоких напряжений</i>	<i>ПК-1</i>	
Б2.Ч.02	Производственная практика: научно-исследовательская работа	<i>кафедра Техники и электрофизики высоких напряжений</i>	<i>ОПК-1,2</i>	
Б2.Ч.03	Учебная практика: практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	<i>кафедра Техники и электрофизики высоких напряжений</i>	<i>ОПК-1</i>	
Б3	Блок 3. Государственная итоговая аттестация			
Б3.О	Обязательная			
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	<i>кафедра Техники и электрофизики высоких напряжений</i>	<i>ОПК-1,2ПК-1,2УК-1,2,3,4,5,6</i>	
Б4	Блок 4. Факультативы			
Б4.Ч	Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б4.Ч.01	Формирование научно-инновационного мировоззрения	<i>кафедра Техники и электрофизики высоких напряжений</i>	<i>ПК-1</i>	
Б4.Ч.02	Психология производственной деятельности	<i>кафедра Теоретических основ электротехники</i>	<i>ПК-1</i>	

Формы аттестации					ФГОС	Трудоёмкость					Сем. 1						1 курс					
Зачет с оценкой	Зачет	ГИА	КР	КП		бъем в з.е	Всего	фактные	СР	ИФР	З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СУЛЬТАТ	ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого
						124	4464	1067,6	1712,4	1684	32	1152	176	32	112	29,5	264			3,5	30	1080
						120	4320	1035	1601	1684	30	1080	160	32	112	29,5	264			3,2	30	1080
					> 45	62	2232	849,5	1382,5		22	792	160	32	112	6		479,3		2,7	20	720
1	2					12	432	193,8	238,2		6	216	32		64			119,1		0,9	4	144
		2				4	144	64,6	79,4		2	72			32			39,7		0,3	2	72
		1				2	72	32,3	39,7									39,7				
		3				2	72	32,3	39,7									39,7		0,3		
		1				2	72	32,3	39,7		2	72	16		16			39,7		0,3		
						50	1800	655,7	1144,3		16	576	128	32	48	6		360,2		1,8	16	576
						5	180	66,5	113,5		5	180	32	16	16	2		113,5		0,5		
						5	180	66,5	113,5		5	180	32	16	16	2		113,5		0,5		
1						2	72	32,3	39,7		2	72	32					39,7		0,3		
						6	216	82,5	133,5												6	216
				2		7	252	86,8	165,2												7	252
						3	108	34,5	73,5												3	108
				3		6	216	86,8	129,2													
						4	144	50,5	93,5													
3						4	144	48,3	95,7													
						8	288	101	187		4	144	32		16	2		93,5		0,5		
						4	144	50,5	93,5		4	144	32		16	2		93,5		0,5		
						4	144	50,5	93,5		4	144	32		16	2		93,5		0,5		
						4	144	50,5	93,5		4	144	32		16	2		93,5		0,5		
						4	144	50,5	93,5													
						4	144	50,5	93,5													
					> 45	52	1872	185,5	2,5	1684	8	288				23,5	264			0,5	10	360
						6	216	25		191												
		4				6	216	25		191												
						46	1656	160,5	2,5	1493	8	288				23,5	264			0,5	10	360
	4					6	216	108		108												
2	3	4				26	936	10,5	2,5	923											7	252
1	2	3				14	504	42		462	8	288				23,5	264			0,5	3	108
					> 6	6	216		216													
						6	216		216													
			4			6	216		216													
						4	144	32,6	111,4		2	72	16					55,7		0,3		
						4	144	32,6	111,4		2	72	16					55,7		0,3		
3						2	72	16,3	55,7													
		1				2	72	16,3	55,7		2	72	16					55,7		0,3		

Сем. 2								Сем. 3										2 курс	
Лек	Лаб	Пр	ОНСУЛЬТАЦИ	ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ОНСУЛЬТАЦИ	ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.	
96	48	96	33,5	347,5		4	3,4	32	1152	152	64	40	33,5	347,5		4	3,7	30	
96	48	96	33,5	347,5		4	3,4	30	1080	136	64	40	33,5	347,5		4	3,4	30	
96	48	96	22		451,6	4	2,4	20	720	136	64	40	22		451,6	4	2,4		
16		48			79,4		0,6	2	72	16		16			39,7		0,3		
		32			39,7		0,3												
16		16			39,7		0,3												
								2	72	16		16			39,7		0,3		
80	48	48	22		372,2	4	1,8	18	648	120	64	24	22		411,9	4	2,1		
16	32	32	2		133,5		0,5												
32	16	16	18		165,2	4	0,8												
32			2		73,5		0,5												
								6	216	32	16	16	18		129,2	4	0,8		
								4	144	32	16		2		93,5		0,5		
								4	144	24	16	8			95,7		0,3		
								4	144	32	16		2		93,5		0,5		
								4	144	32	16		2		93,5		0,5		
								4	144	32	16		2		93,5		0,5		
			11,5	347,5			1	10	360				11,5	347,5			1	24	
																		6	
																		6	
			11,5	347,5			1	10	360				11,5	347,5			1	18	
																		6	
			3	248,5			0,5	7	252				3	248,5			0,5	12	
			8,5	99			0,5	3	108				8,5	99			0,5		
																		6	
																		6	
																		6	
								2	72	16					55,7		0,3		
								2	72	16					55,7		0,3		
								2	72	16					55,7		0,3		

