

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования  
"Национальный исследовательский университет "МЭИ"  
филиал МЭИ в г. Смоленске



Утверждаю

Ректор

Роголев Н.Д.

"27" мая 2015 г.

# РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки магистров

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 04/15  
29.05.2015.

13.04.02

Направление магистратуры 13.04.02 "Электроэнергетика и электротехника"

Магистерская программа: "Методы исследования и моделирования процессов в электромеханических преобразователях энергии"

Кафедра: ЭМС

Виды деят.: научно-исследовательская; проектно-конструкторская; педагогическая;

Квалификация: Магистр

Программа подготовки: академ. магистратура

Форма обучения: очная

Срок обучения: 2г

Год начала подготовки 2013

Образовательный стандарт 1500  
21.11.2014

## Согласовано

Первый проректор МЭИ

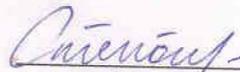
Начальник ОМО и УКО

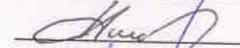
Директор филиала

Начальник учебного управления

Руководитель магистерской программы

Заведующий кафедрой

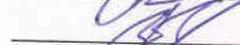
 / Степанова Т.А./

 / Шведов Г.В./

 / Федулов А.С./

 / Скуратова Н.А./

 / Рожков В.В./

 / Рожков В.В./





	Конт роль	ЗЕТ	Часо в в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Пр/Ау д (%)	Итого часов в интер актив ной форм е	Итого часов в элект ронно й форме	Закрепленная кафедра		Компетенции
								Код	Наименование	
4		30	-		54.2%	338				
6		30	-		54.2%	338				
8										
9			-		54.2%	338				
11										
12			-		54.2%	338				
14			-		60%	81				
15			36			18				ОК-1, 2, 3; ОПК-1; ПК-21
18			36		100%	9				ОПК-1, 2, 4; ПК-2, 7
21			36		33.3%	9				ОПК-1, 2
24			36		50%	18				ОПК-4; ПК-6, 9, 11
27			36		100%	18				ОПК-3
30			36		100%	9				ОПК-1, 2; ПК-1, 3, 4, 5, 7, 8, 10
33										
35			-		51.5%	257				
37			-		58.3%	181				
38			36		33.3%	20				ПК-10
41			36		100%	10				ПК-2
44			36		50%	38				ПК-5
47			36		100%	13				ПК-9
50			36		100%	10				ОПК-4
53			36		50%	45				ПК-6, 9, 10, 11
56			36		33.3%	45				ОК-2; ОПК-3; ПК-1, 3, 4, 5, 8
59										
61			-		33.3%	76				
63										
64			36		33.3%	36				ПК-10, 11
67			36		33.3%	36				ПК-10, 11
68										
70										
71			36		33.3%	20				ПК-6
74			36		33.3%	20				ПК-6





	Индекс	Содержание
1	ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, обобщению, анализу, систематизации и прогнозированию
	Б1.Б.1	Философия технических наук
2	ОК-2	способностью действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения
	Б1.Б.1	Философия технических наук
	Б1.В.ОД.7	Математическое моделирование физических процессов в электромеханике
3	ОК-3	способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
	Б1.Б.1	Философия технических наук
4	ОПК-1	способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки
	Б1.Б.1	Философия технических наук
	Б1.Б.2	Дополнительные главы математики
	Б1.Б.3	Компьютерные, сетевые и информационные технологии
	Б1.Б.6	Методология научного творчества
	Б2.П.2	Преддипломная практика
	Б3	Государственная итоговая аттестация
5	ОПК-2	способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы
	Б1.Б.2	Дополнительные главы математики
	Б1.Б.3	Компьютерные, сетевые и информационные технологии
	Б1.Б.6	Методология научного творчества
	Б2.П.2	Преддипломная практика
	Б3	Государственная итоговая аттестация
6	ОПК-3	способностью использовать иностранный язык в профессиональной сфере
	Б1.Б.5	Иностранный язык
	Б1.В.ОД.7	Математическое моделирование физических процессов в электромеханике
7	ОПК-4	способностью использовать углубленные теоретические и практические знания, которые находятся на передовом рубеже науки и техники в области профессиональной деятельности
	Б1.Б.2	Дополнительные главы математики
	Б1.Б.4	Экономика энергетики
	Б1.В.ОД.5	Энерго- и ресурсосбережение в электромеханике
	Б2.П.2	Преддипломная практика
	Б3	Государственная итоговая аттестация
8	ПК-1	способностью планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований
	Б1.Б.6	Методология научного творчества
	Б1.В.ОД.7	Математическое моделирование физических процессов в электромеханике
	Б2.П.1	Производственная практика
	Б2.П.2	Преддипломная практика
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа
9	ПК-2	способностью самостоятельно выполнять исследования
	Б1.Б.2	Дополнительные главы математики

	Индекс	Содержание
	Б1.В.ОД.2	Теория инженерного эксперимента
	Б2.П.2	Преддипломная практика
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа
	Б3	Государственная итоговая аттестация
10	ПК-3	способностью самостоятельно выполнять исследования
	Б1.Б.6	Методология научного творчества
	Б1.В.ОД.7	Математическое моделирование физических процессов в электромеханике
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа
11	ПК-4	способностью проводить поиск по источникам патентной информации, определять патентную чистоту разрабатываемых объектов техники, подготавливать первичные материалы к патентованию изобретений, регистрации программ для электронных вычислительных машин и баз данных
	Б1.Б.6	Методология научного творчества
	Б1.В.ОД.7	Математическое моделирование физических процессов в электромеханике
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа
12	ПК-5	готовностью проводить экспертизы предлагаемых проектно-конструкторских решений и новых технологических решений
	Б1.Б.6	Методология научного творчества
	Б1.В.ОД.3	Специальные электрические машины
	Б1.В.ОД.7	Математическое моделирование физических процессов в электромеханике
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа
13	ПК-6	способностью формулировать технические задания, разрабатывать и использовать средства автоматизации при проектировании и технологической подготовке производства
	Б1.Б.4	Экономика энергетики
	Б1.В.ОД.6	Электрические машины автоматических устройств
	Б1.В.ДВ.2.1	Микропроцессорная техника в электромеханических преобразователях энергии
	Б1.В.ДВ.2.2	Микроконтроллеры в электромеханических преобразователях энергии
	Б2.П.1	Производственная практика
14	ПК-7	способностью применять методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений
	Б1.Б.2	Дополнительные главы математики
	Б1.Б.6	Методология научного творчества
	Б2.П.1	Производственная практика
	Б2.П.2	Преддипломная практика
15	ПК-8	способностью применять методы создания и анализа моделей, позволяющих прогнозировать свойства и поведение объектов профессиональной деятельности
	Б1.Б.6	Методология научного творчества
	Б1.В.ОД.7	Математическое моделирование физических процессов в электромеханике
16	ПК-9	способностью выбирать серийные и проектировать новые объекты профессиональной деятельности
	Б1.Б.4	Экономика энергетики
	Б1.В.ОД.4	Электрические машины бытовой техники
	Б1.В.ОД.6	Электрические машины автоматических устройств
17	ПК-10	способностью управлять проектами разработки объектов профессиональной деятельности
	Б1.Б.6	Методология научного творчества

	Индекс	Содержание
	Б1.В.ОД.1	Универсальный метод расчета полей и процессов в электромеханике
	Б1.В.ОД.6	Электрические машины автоматических устройств
	Б1.В.ДВ.1.1	Технические средства автоматизации технологических процессов
	Б1.В.ДВ.1.2	Современные технологии в электромашиностроении
	Б1.В.ДВ.3.1	Управление и регулирование в электромеханике
	Б1.В.ДВ.3.2	Системы регулирования электромеханических преобразователей
	Б2.П.1	Производственная практика
	Б2.П.2	Преддипломная практика
18	ПК-11	способностью осуществлять технико-экономическое обоснование проектов
	Б1.Б.4	Экономика энергетики
	Б1.В.ОД.6	Электрические машины автоматических устройств
	Б1.В.ДВ.1.1	Технические средства автоматизации технологических процессов
	Б1.В.ДВ.1.2	Современные технологии в электромашиностроении
	Б1.В.ДВ.3.1	Управление и регулирование в электромеханике
	Б1.В.ДВ.3.2	Системы регулирования электромеханических преобразователей
19	ПК-21	способностью к реализации различных видов учебной работы
	Б1.Б.1	Философия технических наук
	Б2.У.1	Учебная практика
*		









	Итого						Курс 1			Курс 2		
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4
				Мин.	Макс.	Факт						
Итого				105	135	120	60	31	29	60	30	30
Итого по ООП (без факультативов)				105	135	120	60	31	29	60	30	30
Итого по циклам	30%	70%	33.33%	54	66	60	60	31	29			
Дисциплины (модули)	30%	70%	33.3%	54	66	60	60	31	29			
Базовая часть				15	21	18	18	8	10			
Вариативная часть				39	45	42	42	23	19			
Практики				45	60	54				54	30	24
Базовая часть												
Вариативная часть				45	60	54				54	30	24
Государственная итоговая аттестация				6	9	6				6		6
Базовая часть				6	9	6				6		6
Вариативная часть												
Факультативы												
Доля ... занятий от аудиторных	лекционных					20.84%						
	в интерактивной форме					39.12%						
Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)					51.1	-	53	49	-	51.5	50.9
	ООП, факультативы (в период экз. се					54	-	54	54	-		
	Аудиторная (ООП - физ.к.)(чистое ТС					22.8	-	25	23	-		
	Ауд. (ООП - физ.к.) с расср. практ. и					11.7	-	25	23	-		
	Аудиторная (физ.к.)						-			-		
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						8	4	4			
	ЗАЧЕТЫ (За)											
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						8	4	4			
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)											
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)						2	1	1			
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)											
	ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)											
	РЕФЕРАТЫ (Реф)											
	ЭССЕ (Эс)											
	РГР (РГР)						4	1	3			



ЗЕТ	Распределение ЗЕТ по курсам и семестрам							
	Курс 1				Курс 2			
	Сем 1		Сем 2		Сем 3		Сем 4	
	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ
21			Б1.В.ОД.7 Математическое моделирование физических процессов в электромеханике [Экз, РГР]	6				
22	Б1.В.ДВ.1.1 Технические средства автоматизации технологических процессов [Экз] (Современные технологии в электромашиностроении)				Производственная практика	9		
23								
24		5						
25								
26			Б1.В.ДВ.3.1 Управление и регулирование в электромеханике [Экз, РГР]	4				
27	Б1.В.ДВ.2.1 Микропроцессорная техника в электромеханических преобразователях энергии [Экз, РГР] (Микроконтроллеры в электромеханических преобразователях энергии)				Государственная итоговая аттестация	6		
28								
29		5						
30								
31								