

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 *[Signature]* Роголев Н.Д.

"29" мая 2015 г.

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 04/15
29.05.2015г

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки магистров

13.04.02

Направление магистратуры 13.04.02 - "Электроэнергетика и электротехника"

Магистерская программа: "Электроприводы и системы управления электроприводов"

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

[Signature] / Степанова Т.А./
[Signature] / Шведов Г.В./
[Signature] / Федулов А.С./
[Signature] / Скуратова Н.А./
[Signature] / Рожков В.В./
[Signature] / 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 форм е	Закрепленная кафедра		Компетенции
							Код	Наименование	
4	30	-		54.2%	337				
6	30	-		54.2%	337				
8									
9		-		54.2%	337				
11									
12		-		54.2%	337				
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%	256				
37		-		58.3%	182				
38		36		33.3%	20				ПК-9, 10
41		36		100%	10				ПК-2
44		36		50%	38				ПК-10, 11
47		36		100%	10				ПК-3
50		36		100%	14				ПК-3
53		36		50%	45				ОК-2; ПК-6, 9, 10, 11
56		36		33.3%	45				ОПК-3; ПК-1, 2, 3, 4, 5, 8
59									
61		-		33.3%	74				
63									
64		36		33.3%	36				ПК-9
67		36		33.3%	36				ПК-9
68									
70									
71		36		33.3%	20				ПК-6
74		36		33.3%	20				ПК-6
75									
77									
78		36		33.3%	18				ПК-8

	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.6	Регулирование координат электропривода
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	Спецвопросы теории электропривода
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
	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	Спецвопросы теории электропривода
	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
	Б1.В.ОД.2	Теория инженерного эксперимента

	Индекс	Содержание
	Б1.В.ОД.7	Спецвопросы теории электропривода
	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.4	Надежность электроприводов
	Б1.В.ОД.5	Современные проблемы электропривода
	Б1.В.ОД.7	Спецвопросы теории электропривода
	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	Спецвопросы теории электропривода
	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.7	Спецвопросы теории электропривода
	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	Регулирование координат электропривода
	Б1.В.ДВ.2.1	Микропроцессорная техника в электроприводе
	Б1.В.ДВ.2.2	Микроконтроллеры в электроприводе
	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	Спецвопросы теории электропривода
	Б1.В.ДВ.3.1	Частотно-регулируемый электропривод
	Б1.В.ДВ.3.2	Электропривод переменного тока
16	ПК-9	способностью выбирать серийные и проектировать новые объекты профессиональной деятельности
	Б1.Б.4	Экономика энергетики
	Б1.В.ОД.1	Элементы и схемотехника силовой электроники

	Индекс	Содержание
	Б1.В.ОД.6	Регулирование координат электропривода
	Б1.В.ДВ.1.1	Электропривод с вентильными и шаговыми двигателями
	Б1.В.ДВ.1.2	Вентильно-индукторный электропривод
17	ПК-10	способностью управлять проектами разработки объектов профессиональной деятельности
	Б1.Б.6	Методология научного творчества
	Б1.В.ОД.1	Элементы и схемотехника силовой электроники
	Б1.В.ОД.3	Автоматизация технологических процессов
	Б1.В.ОД.6	Регулирование координат электропривода
	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.3	Автоматизация технологических процессов
	Б1.В.ОД.6	Регулирование координат электропривода
19	ПК-12	способностью управлять действующими технологическими процессами, обеспечивающими выпуск продукции, отвечающей требованиям стандартов и рынка
20	ПК-21	способностью к реализации различных видов учебной работы
	Б1.Б.1	Философия технических наук
	Б2.У.1	Учебная практика
*		

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф	Семестр					
				Часов										Часов										Часов																
				Всего	Ауд					Конт роль	ЗЕТ	Неделя	Всего	Ауд					Конт роль	ЗЕТ	Неделя	Всего	Ауд					Конт роль	ЗЕТ	Неделя										
Всего	Лек	Лаб	Пр	Курс пр-е	СРС	Конт роль	ЗЕТ	Неделя	Всего	Лек	Лаб	Пр	Курс пр-е	СРС	Конт роль	ЗЕТ	Неделя	Всего	Лек	Лаб	Пр	Курс пр-е	СРС	Конт роль	ЗЕТ	Неделя														
ИТОГО					1116											1044											2160													
ИТОГО по ООП (без факультативов)					1116											1044											2160													
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)					53											49											51													
ООП, факультативы (в период Аудиторная (ООП - физ.к.) ЧК)					54											54											54													
Ауд. (ООП - физ.к.) с расср. пр					25											23											24													
Аудиторная (физ.к.)					25											23											24													
ДИСЦИПЛИНЫ					Δ 18											Δ 90											Δ 108													
					1134											1134											2268													
					1116											1044											2160													
					450											414											864													
					90											90											180													
					126											126											252													
					216											216											468													
					18											18											36													
					504											468											972													
					162											162											324													
					31											29											60													
					162											162											324													
					31											29											60													
					Δ 18											Δ 90											Δ 108													
					1134											1134											2268													
					1116											1044											2160													
					450											414											864													
					90											90											180													
					126											126											252													
					216											216											468													
					18											18											36													
					504											468											972													
					162											162											324													
					31											29											60													
					162											162											324													
					31											29											60													
					Δ 18											Δ 90											Δ 108													
					1134											1134											2268													
					1116											1044											2160													
					450											414											864													
					90											90											180													
					126											126											252													
					216											216											468													
					18											18											36													
					504											468											972													
					162											162											324													
					31											29											60													
					162											162											324													
					31											29											60													
					Δ 18											Δ 90											Δ 108													
					1134											1134											2268													
					1116											1044											2160													
					450											414											864													
					90											90											180													
					126											126											252													
					216											216											468													
					18											18											36													
					504											468											972													
					162											162											324													
					31											29											60													
					162											162											324													
					31											29											60													
					Δ 18											Δ 90											Δ 108													
					1134											1134											2268													
					1116											1044											2160													
					450											414											864													
					90											90											180													
					126											126											252													
					216											216											468													
					18											18											36													
					504											468											972													
					162											162											324													
					31											29											60													
					162											162											324													
					31											29											60													
					Δ 18											Δ 90											Δ 108													
					1134											1134											2268													
					1116											1044											2160													
					450											414											864													
					90											90											180													
					126											126											252													
					216											216											468													
					18											18											36													
					504											468											972													
					162											162											324													
					31											29											60													
					162											162											324													
					31											29											60													
					Δ 18											Δ 90											Δ 108													
					1134											1134											2268													
					1116											1044											2160													
					450											414											864													
					90											90											180													
					126											126											252													
					216											216											468													
					18											18											36													
					504											468											972													
					162											162											324													
					31											29											60													
					162											162											324													
					31											29											60													
					Δ 18											Δ 90											Δ 108													
					1134											1134											2268													
					1116											1044											2160													
					450											414											864													
					90											90											180													
					126											126											252													
					216											216											468													
					18											18											36													
					504											468											972													
					162											162											324													
					31											29											60													
					162											162											324													
					31											29											60													
					Δ 18											Δ 90											Δ 108													
					1134											1134											2268													
					1116											1044											2160													
					450											414											864													
					90											90											180										</			

	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%						
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
Итого	60				60			
Всего	31		29		30		30	
1	Б1.Б.1 Философия технических наук [ЗаО]	2						
2								
3	Б1.Б.2 Дополнительные главы математики [ЗаО]	3	Б1.Б.4 Экономика энергетики [Экз, РГР]	6	Учебная практика	6		
4								
5								
6	Б1.Б.3 Компьютерные , сетевые и информационные технологии [ЗаО]	3	Б1.Б.5 Иностранный язык [ЗаО]	2			Научно-исследовательская работа	12
7								
8								
9	Б1.В.ОД.1 Элементы и схемотехника силовой электроники [Экз]	5	Б1.В.ОД.3 Автоматизация технологических процессов [Экз, КР]	5			Научно-исследовательская работа	15
10								
11								
12								
13								
14	Б1.В.ОД.2 Теория инженерного эксперимента [ЗаО]	2						
15								
16	Б1.В.ОД.6 Регулирование координат электропривода [Экз, КР]	6	Б1.В.ОД.4 Надежность электроприводов [ЗаО]	2				
17								
18								
19								
20								
21			Б1.В.ОД.7				Производственная практика	12

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
22	Б1.В.ДВ.1.1 Электроприво д с вентильными и шаговыми двигателями [Экз] (Вентильно-ин дукторный электроприво д)	5	Спецвопросы теории электроприво да [Экз, РГР]	6	Производствен ная практика	9	Государствен ная итоговая аттестация	6
23								
24								
25								
26								
27	Б1.В.ДВ.2.1 Микропроцесс орная техника в электроприво де [Экз, РГР] (Микроконтро ллеры в электроприво де)	5	Б1.В.ДВ.3.1 Частотно-регу лируемый электроприво д [Экз, РГР] (Электроприво д переменного тока)	4				
28								
29								
30								
31								