

Утверждаю

Первый проректор

профессор

23 *09*

Расторгуев Г.И.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление: 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

Магистерская программа: Электромеханика и мехатроника

Группы: ЭММ-61

Форма обучения: очная

Срок обучения: 2 года

Квалификация: Магистр

Год набора: 2016

№ п.п.	Наименование дисциплины	Шифр	Объем работы										Виды самостоятельной работы					Экзамены	Зачеты	1 курс						2 курс		3 курс		4 курс		5 курс		6 курс		Кафедра, ведущая дисциплину
			в зачетных единицах	в часах										Курсовые проекты	Курсовые работы	Расчётно-графические задания, рефераты	Контрольные работы			1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	9 семестр	10 семестр	11 семестр						
				Всего	в контактной форме	в т. ч. аудиторная							Консультации																		Самостоятельная работа					
						Лекции	Лаб. работы	Практики, семинары	в том числе, в активных формах	Аттестация																										

Б1. Дисциплины (модули)

Базовая часть

1	История и методология науки и производства (в электротехнике, электромеханике и электротехнологии)	Б1.1	2	72	42	18		18	30	2	4	30			1		1		1																			ЭТК
2	Современные проблемы науки и производства (в электротехнических комплексах и системах)	Б1.2	3	108	61	18		36	30	2	5	47			1		Д1																					АЭТУ
3	Компьютерные, сетевые и информационные технологии	Б1.3	3	108	45		18	18	30	2	7	63			2																							ЭТК
4	Инженерное проектирование электромеханических преобразователей	Б1.4	5	180	84	18	18	36	18	2	10	96		1			1																					ЭМ
5	Иностранный язык	Б1.5	4	144	120			108	20	4	8	24			12		2	1																				ИЯ ТФ
6	Философия	Б1.6	3	108	45	18		18	30	2	7	63			1		1																					Философии

Вариативная часть

7	Вентиляционные и тепловые расчеты в электромеханике	Б1.В1.7	5	180	84	18	18	36	40	2	10	96			1		1																					ЭМ
8	Управление инновациями	Б1.В1.8	2	72	43	18		18	20	2	5	29		3																								ОКО
9	Расчет параметров и характеристик электромеханических преобразователей энергии	Б1.В1.9	8	288	111	18	36	36	30	4	17	177			23		23																					ЭМ
10	Специальный курс электрических машин	Б1.В1.10	4	144	101	18	36	36	30	4	7	43			23		3	2																				ЭМ

УЧ. ЧАСТЬ

11	Специальные электрические машины	Б1.В1.11	4	144	47	18	18	30	2	9	97		2	2Г						2	1			ЭМ
12	Технический семинар	Б1.В1.12	2	72	46	36			4	6	26			2З						1	1			ЭМ
																				1	36	1	36	

Вариативная часть (дисциплины по выбору)

13.1	Управляемые электрические машины	Б1.В2.13.1 НИЭМ	2	72	58	18		36		2	2	14		Д1							3	2			ЭМ
13.2	Мехатронные устройства и системы	Б1.В2.13.2 ПКЭМ																						ЭАПУ ЭМ	

По выбору 1 из 2

14.1	Вопросы проектирования крупных электрических машин	Б1.В2.14.1 НИЭМ	3	108	62		18	36	40	2	6	46		Д3							3	2			ЭМ
14.2	Расчет электрических машин высокого напряжения	Б1.В2.14.2 ПКЭМ																			3	108			ЭМ

По выбору 1 из 2

15.1	Проектирование специальных электрических машин	Б1.В2.15.1 НИЭМ	4	144	63	18	18	18	30	2	7	81		3	3							3	1			ЭМ
15.2	Электрические машины с постоянными магнитами	Б1.В2.15.2 ПКЭМ																							ЭМ	

По выбору 1 из 2

16.1	Конструкторская подготовка производства	Б1.В2.16.1 ПТЭМ	4	144	64		18	36	30	2	8	80		1	1						3	2			ЭМ
16.2	Технологическая подготовка производства	Б1.В2.16.2 ПКЭМ																							ЭМ

По выбору 1 из 2

17.1	Патентоведение и патентные исследования в электромеханике	Б1.В2.17.1 НИЭМ	4	144	65		18	36	30	2	9	79		1		Д1					3	2			ЭМ
17.2	Проблемы интеллектуальной собственности	Б1.В2.17.2 ОУЭМ																							ЭМ

По выбору 1 из 2

Б2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)

Вариативная часть. Учебная практика

18	Учебная практика: научно-исследовательская практика	Б2.В1.18	6	216	2					2		214		Д2											ЭМ
																					6	216			

Вариативная часть. Производственная практика

19	Производственная практика: педагогическая практика	Б2.В1.19	9	324	2					2		322		Д2											ЭМ
																					9	324			

20	Производственная практика: научно-исследовательская работа	Б2.В1.20	12	432	2						2	430								Д3												ЭМ
21	Производственная (преддипломная) практика: научно-исследовательская работа	Б2.В1.21	22	792	2						2	790								Д4											ЭМ	

Б3. Государственная итоговая аттестация Базовая часть

22	Государственный экзамен	Б3.22	3	108	4						2	104																			ЭМ
23	Защита выпускной квалификационной работы	Б3.23	6	216								216																			ЭМ

Факультативные дисциплины

24	Методы научного познания	Ф.В1.24	1	36	22			18	10	2	2	14			3		3														ЭЭ
25	Сертификация в электротехнике	Ф.В1.25	3	108	46	18		18		2	8	62			2		2														ЭМ

Лекции	Лаб. раб.
Сумма час.	Практи ки
Индив	3.Е. Часов в з.к.

Обозначения курсовых проектов:

n - дисциплинарный в *n*-ом семестре
Кл - комплексный (междисциплинарный) в *n*-ом семестре
Мл - межфакультетский в *n*-ом семестре

Обозначения зачетов и экзаменов:

n - *n*-ом семестре
Дл - дифференцированный зачет в *n*-ом семестре
Г - входит в государственный экзамен
К - кандидатский экзамен

Часов всего: 4320 Часов аудиторных 972

		Семестр											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Кредитов	120	30	30	29	31								
Часов аудиторных в неделю		26	15	13	0								
Часов всего в неделю		54	48,5	54									
Часов в сессию в неделю		36	49,5	36									
Часов на практиках в неделю		0	54	0	52,8								
Часов на ВКР и ГА в неделю					54								
Экзаменов	12	4	4	3	1								
Зачетов	14	5	4	4	1								
Курсовых проектов	0	0	0	0	0								
Курсовых работ	2	1	0	1	0								
РГЗ, рефераты	16	7	5	4	0								
Контрольных работ	2	0	1	1	0								

Структура программы

Наименование элемента программы	Объем (в з.е.)
Дисциплины (модули)	62
Базовая часть	20
в том числе по выбору	17
Вариативная часть	42
Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	49
Вариативная часть	49
Государственная итоговая аттестация	9
Базовая часть	9
Объем программы	120

Ответственный за образовательную программу
 Декан факультета мехатроники и автоматизации
 Заведующий кафедрой электромеханика




Шевченко А. Ф.
 Щуров Н. И.
 Шевченко А. Ф.



Образовательная программа принята ученым советом факультета мехатроники и автоматизации, протокол №7 от 23.09.2015