Утверждаю
Первый проректор
профессор _____ Расторгуев Г.Н.
"21" 06 2017 г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление: 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

магистерская программа: Электромеханика и мехатроника

Форма обучения: очная
Срок обучения: 2 года
Квалификация: Магистр
Год начала подготовки: 2016 и последующие

№ п.п.	Наименование дисциплины	Шифр	Объем работы: в зачетных единицах	Объем работы: в часах: Всего	В контактной форме	в т. ч. аудиторная: Лекции	Лабор. работы	Практики, семинары	в том числе, в активных формах	Аттестация	Консультации*	Самостоятельная работа	Виды самостоятельной работы: Курсовые проекты	Курсовые работы	Расчётно-графические задания (работы), рефераты	Контрольные работы	Экзамены	Зачеты	1 курс: 1 семестр	1 курс: 2 семестр	2 курс: 3 семестр	2 курс: 4 семестр	3 курс: 5 семестр	3 курс: 6 семестр	4 курс: 7 семестр	4 курс: 8 семестр	5 курс: 9 семестр	5 курс: 10 семестр	6 курс: 11 семестр	Кафедра, ведущая дисциплину
																			Число недель теоретического обучения в семестре											
																			18	18	18									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Б1. Дисциплины (модули)																														
Базовая часть																														
1	Современные проблемы электроэнергетики и электротехники	Б1.1	3	108	61	18		36	30	2	5	47			1			Д1	1 3 2 3 108											АЭТУ
2	Компьютерные, сетевые и информационные технологии	Б1.2	3	108	45		18	18	30	2	7	63			2		2			2 1 1 3 108										ЭТК
3	Иностранный язык	Б1.3	4	144	84			72	20	4	8	60			1 2		2	1	2 2 2 72	2 2 2 72										ИЯ
4	Управление инновациями	Б1.4	2	72	43	18		18	20	2	5	29		3				3			1 2 1 2 72									КМ
5	Научно-методический семинар	Б1.5	3	108	69			54		6	9	39						1 2 3	1 1 1 36	1 1 1 36	1 1 1 36									ЭМ
Вариативная часть																														
6	Философия	Б1.В1.6	3	108	45	18		18	30	2	7	63			1		1		1 2 1 3 108											Философии
7	История и методология науки и производства (в электротехнике, электромеханике и электротехнологии)	Б1.В1.7	2	72	42	18		18	30	2	4	30			1			1	1 2 1 2 72											ЭТК
8	Инженерное проектирование электромеханических преобразователей	Б1.В1.8	5	180	84	18	18	36	18	2	10	96		1			1		1 4 1 5 180											ЭМ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
9	Вентиляционные и тепловые расчеты в электромеханике	Б1.В1.9	4	144	84	18	18	36	40	2	10	60			1		1		1 4 4 144											ЭМ
10	Расчет параметров и характеристик электромеханических преобразователей энергии	Б1.В1.10	8	288	111	18	36	36	30	4	17	177			2 3		2 3			1 3 1 3 108	1 2 1 5 180									ЭМ
11	Специальный курс электрических машин	Б1.В1.11	4	144	101	18	36	36	30	4	7	43			2 3		3	2		1 3 1 2 72	1 2 1 2 72									ЭМ
12	Специальные электрические машины	Б1.В1.12	4	144	47		18	18	30	2	9	97			2		2			2 1 4 144										ЭМ

Вариативная часть (дисциплины по выбору)

13.1	Управляемые электрические машины	Б1.В2.13.1	2	72	58	18		36		2	2	14						Д1	1 3 2 2 72											ЭМ
13.2	Мехатронные устройства и системы	Б1.В2.13.2																												ЭАПУ ЭМ

По выбору 1 из 2

14.1	Проектирование специальных электрических машин	Б1.В2.14.1	4	144	63	18	18	18	30	2	7	81			3		3				1 3 1 4 144									ЭМ
14.2	Электрические машины с постоянными магнитами	Б1.В2.14.2																												ЭМ

По выбору 1 из 2

15.1	Конструкторская подготовка производства	Б1.В2.15.1	4	144	64		18	36	30	2	8	80			1		1		1 3 2 4 144											ЭМ
15.2	Технологическая подготовка производства	Б1.В2.15.2																												ЭМ

По выбору 1 из 2

16.1	Патентоведение и патентные исследования в электромеханике	Б1.В2.16.1	4	144	65		18	36	30	2	9	79			1			Д1	1 3 2 4 144											ЭМ
16.2	Проблемы интеллектуальной собственности	Б1.В2.16.2																												ЭМ

По выбору 1 из 2

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

Вариативная часть. Учебная практика

17	Учебная практика: научно-исследовательская практика	Б2.В1.17	6	216	2					2		214						Д2		6 216										ЭМ

Вариативная часть. Производственная практика

18	Производственная практика: педагогическая практика	Б2.В1.18	9	324	2					2		322						Д2		9 324										ЭМ
19	Производственная практика: научно-исследовательская работа	Б2.В1.19	15	540	2					2		538						Д3			15 540									ЭМ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
20	Производственная (преддипломная) практика: научно-исследовательская работа	Б2.В1.20	22	792	2					2		790						Д4				22 792								ЭМ

Б3. Государственная итоговая аттестация

Базовая часть

21	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Б3.21	3	108	4					2		104					4					3 108								ЭМ
22	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	Б3.22	6	216								216										6 216								ЭМ

Факультативные дисциплины

23	Методы научного познания	Ф.В1.23	1	36	22			18	10	2	2	14				3		3			1 1 1 36									ЭЭ
24	Сертификация в электротехнике	Ф.В1.24	3	108	46	18		18		2	8	62				2		2		1 2 1 3 108										ЭМ

Лекции	Лаб. раб.
Сумма час.	
	Практики
З.Е.	*Часов всего*

Обозначения курсовых проектов:
n - по дисциплине в *n*-ом семестре
К*n* - комплексный (междисциплинарный) в *n*-ом семестре
М*n* - межфакультетский в *n*-ом семестре

*- указан суммарный планируемый объем консультаций по всем видам учебной работы в расчете на одну учебную группу. Фактический объем консультаций определяется на основе действующих в университете норм учебной нагрузки в расчете на одного обучающегося.

Примечание: ЭММ-61, ЭММ-71

Обозначения зачетов и экзаменов:
n - зачет или экзамен в *n*-ом семестре
Д*n* - дифференцированный зачет в *n*-ом семестре
Г - государственный экзамен

№ 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		в т. ч. аудиторная					Консультации*	Самостоятельная работа							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	Лекции	Лабор. работы	Практики, семинары	в том числе, в активных формах	Аттестация			Курсовые проекты	Курсовые работы	Расчётно-графические задания (работы), рефераты	Контрольные работы			Число недель теоретического обучения в семестре											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Адаптационные дисциплины вариативной части*																														
А.1	Основы психологического здоровья	Б1.В1.А1	1	36	20					2	18	16						1	1 36											СРСА
А.2	Коммуникативный практикум	Б1.В1.А2	1	36	20					2	18	16						1	1 36											СРСА
А.3	Адаптивные информационные и коммуникационные технологии	Б1.В1.А3	1	36	20					2	18	16						2		1 36										СРСА

* место адаптационных дисциплин в вариативной части определяется в индивидуальном порядке, в зависимости от индивидуальных особенностей лица с ограниченными возможностями здоровья

Часов всего: 4320 **Часов аудиторных** 900 **Кол-во часов, отведенных на занятия лекционного типа, в целом по Блоку 1 (от общего кол-ва аудиторных занятий по Блоку 1) - %** 20

			Семестр											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Кредитов	120		30	30	29	31								
Часов аудиторных в неделю			27	13	10	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 ГИА в неделю						54								
Экзаменов	12		4	4	3	1								
Зачетов	14		6	4	3	1								
Курсовых проектов	0		0	0	0	0								
Курсовых работ	2		1	0	1	0								
Расчетно-графические задания (работы), рефераты	15		7	5	3	0								
Контрольных работ	2		0	1	1	0								

Структура программы

Наименование элемента программы	Объем (в з.е.)
Блок 1. Дисциплины (модули)	59
Базовая часть	15
Вариативная часть	44
в том числе по выбору	14
Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	52
Вариативная часть	52
Блок 3. Государственная итоговая аттестация	9
Базовая часть	9
Объем программы	120

Ответственный за образовательную программу _____ Нейман В. Ю.
Декан факультета мехатроники и автоматизации _____ Вильбергер М. Е.
Заведующий кафедрой электромеханики _____ Шевченко А. Ф.

0 000076 960002

Образовательная программа утверждена ученым советом факультета мехатроники и автоматизации, протокол №6 от 21.06.2017