

Утверждаю
Первый проректор
профессор  Расторгуев Г.И.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление: 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

магистерская программа: Мехатронные и автоматизированные комплексы и системы

Форма обучения: очная
Срок обучения: 2 года
Квалификация: Магистр
Год начала подготовки: 2018 и последующие

Основной вид деятельности: научно-исследовательская

Ориентированность: программа академической магистратуры

№ п.п.	Наименование дисциплины	Шифр	Объем работы в часах										Виды самостоятельной работы				Экзамены	Зачеты	1 курс											Кафедра, ведущая дисциплину	
			в зачетных единицах	в т. ч. аудиторная										Курсовые проекты	Курсовые работы	Расчётно-графические задания (работы), рефераты			Контрольные работы	Число недель теоретического обучения в семестре											
				Всего	В контактной форме	Лекции	Лабор. работы	Практики, семинары	в том числе, в активных формах	Аттестация	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		
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										АЭТУ
2	Компьютерные, сетевые и информационные технологии	Б1.2	3	108	45		18	18	30	2	7	63			2			2			2	1									ЭТК
3	Иностранный язык	Б1.3	4	144	84			72	20	4	8	60			1			2	1		2	2									ИЯ
4	Управление инновациями	Б1.4	2	72	43	18		18	20	2	5	29		3				3				1									КМ
5	Научно-методический семинар	Б1.5	3	108	69			54		6	9	39						1	2	3											ЗАПУ

Вариативная часть

6	История и методология науки и производства (в электротехнике, электромеханике и электротехнологии)	Б1.В1.6	2	72	42	18		18	30	2	4	30			1			1			1	2	1								ЭТК	
7	Автоматизированный электропривод типовых производственных механизмов	Б1.В1.7	5	180	84	18	18	36	40	2	10	96			1			1				4	1									ЗАПУ
8	Философия	Б1.В1.8	3	108	45	18		18	30	2	7	63			1			1				2	1									Философии



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	Автоматическое управление системами мехатроники	Б1.В1.9	4	144	84	18	18	36	18	2	10	60		1			1		¹ 4 ₂											ЭАПУ
10	Автоматизация электротехнических и технологических комплексов	Б1.В1.10	7	252	109	18	36	36	30	4	15	143	3			3	Д2			¹ 3 ₁	¹ 2 ₁									ЭАПУ
11	Автоматизированный электропривод в современных технологиях	Б1.В1.11	6	216	121	18	36	54	30	4	9	95			2	3	2	3		¹ 3 ₁	¹ 3 ₂									ЭАПУ
12	Специальные разделы теории автоматического управления	Б1.В1.12	3	108	60	18	18	18	30	2	4	48			2		2			¹ 3 ₁	¹ 3 ₁₀₈									ЭАПУ

Вариативная часть (дисциплины по выбору)

13.1	Мехатронные устройства и системы	Б1.В2.13.1	2	72	58	18		36		2	2	14						Д1	¹ 3 ₂												ЭАПУ
13.2	Проблемы энергосбережения в электротехнических системах	Б1.В2.13.2																		² 72											ЭАПУ

По выбору 1 из 2

14.1	Системы прямого цифрового управления	Б1.В2.14.1	4	144	81	18	18	36	30	2	7	63			3		3				¹ 4 ₂										ЭАПУ
14.2	Микропроцессорные системы управления в электроприводе и технологических комплексах	Б1.В2.14.2																													ЭАПУ

По выбору 1 из 2

15.1	Специальные разделы теории электропривода	Б1.В2.15.1	4	144	64			54	30	2	8	80		1		1				³ 4 ₃											ЭАПУ
15.2	Специальные преобразовательные устройства	Б1.В2.15.2																													ЭАПУ

По выбору 1 из 2

16.1	Проблемы интеллектуальной собственности	Б1.В2.16.1	4	144	65			54	30	2	9	79		1				Д1	³ 4 ₃												ЭМ
16.2	Специальные вопросы проектирования автоматических систем	Б1.В2.16.2																													ЭАПУ

По выбору 1 из 2

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

Вариативная часть. Учебная практика

17	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Б2.В1.17	6	216	2					2		214						Д2													ЭАПУ
----	---	----------	---	-----	---	--	--	--	--	---	--	-----	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------

Вариативная часть. Производственная практика

18	Производственная практика: педагогическая практика	Б2.В1.18	9	324	2					2		322						Д2													ЭАПУ
19	Производственная практика: научно-исследовательская работа	Б2.В1.19	10	360	2					2		358						Д3			⁹ 324										ЭАПУ

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 практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Б2.В1.20	5	180	2					2		178						Д3			5	180								ЭАПУ
21	Производственная (преддипломная) практика: научно-исследовательская работа	Б2.В1.21	25	900	2					2		898						Д4				25	900						ЭАПУ	

Б3. Государственная итоговая аттестация Базовая часть

22	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	Б3.22	6	216								216										6	216							ЭАПУ
----	--	-------	---	-----	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	-----	--	--	--	--	--	--	------

Факультативные дисциплины

23	Методы научного познания	Ф.В1.23	1	36	22			18	10	2	2	14			3			3			1	36								ЭЭ
24	Патентование	Ф.В1.24	3	108	29			18		2	9	79						2			1	108								ЭТК

Лекции	Лаб. раб.
Сумма час.	Практики
3.Е.	Часов всего

Обозначения курсовых проектов:

n - по дисциплине в *n*-ом семестре

Кп - комплексный (междисциплинарный) в *n*-ом семестре

Мп - 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-82

Обозначения зачетов и экзаменов:

n - зачет или экзамен в *n*-ом семестре

Дп - дифференцированный зачет в *n*-ом семестре

Г - государственный экзамен

Часов всего: 4320 Часов аудиторных 954 Кол-во часов, отведенных на занятия лекционного типа, в целом по Блоку 1 (от общего кол-ва аудиторных занятий по Блоку 1) - % 20,8

		Семестр											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Кредитов	120	30	30	29	31								
Часов аудиторных в неделю		27	14	12	0								
Часов всего в неделю		54	48	54									
Часов в сессию в неделю		36	54	36									
Часов на практиках в неделю		0	54	0	52,9								
Часов на ГИА в неделю					54								
Экзаменов	11	4	4	3	0								
Зачетов	15	6	4	4	1								
Курсовых проектов	1	0	0	1	0								
Курсовых работ	2	1	0	1	0								
Расчетно-графические задания (работы), рефераты	13	7	4	2	0								
Контрольных работ	1	0	0	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)	55
Вариативная часть	55
Блок 3. Государственная итоговая аттестация	6
Базовая часть	6
Объем программы	120

Ответственный за образовательную программу
 Декан факультета мехатроники и автоматизации
 Заведующий кафедрой электропривода и автоматизации промышленных установок





Нейман В. Ю.
 Вильбергер М. Е.
 Котин Д. А.



Образовательная программа утверждена ученым советом факультета мехатроники и автоматизации, протокол №6 от 21.06.2019