Утверждаю
Первый проректор
профессор _____ Расторгуев Г.И.
"22" 04 2015 г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ 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 набора: 2015

Группы: ЭММ-12, ЭММ-62

№ 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, 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									
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	2 1 2 72											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	3 2 3 108											АЭТУ
3	Компьютерные, сетевые и информационные технологии	Б1.3	3	108	45		18	18	30	2	7	63			2		2			2 1 3 108										ЭТК
4	Автоматизированный электропривод типовых производственных механизмов	Б1.4	5	180	84	18	18	36	40	2	10	96			1		1		4 2 5 180											ЭАПУ
5	Иностранный язык	Б1.5	4	144	120			108	20	4	8	24			1 2		2	1	2 2 2 72	4 4 2 72										ИЯ ТФ
6	Философия	Б1.6	3	108	45	18		18	30	2	7	63			1		1		2 1 3 108											Философии
Вариативная часть																														
7	Автоматическое управление системами мехатроники	Б1.В1.7	5	180	84	18	18	36	18	2	10	96		1			1		4 2 5 180											ЭАПУ
8	Управление инновациями	Б1.В1.8	2	72	43	18		18	20	2	5	29		3				3			2 1 2 72									ОКО
9	Автоматизация электротехнических и технологических комплексов	Б1.В1.9	7	252	109	18	36	36	30	4	15	143	3				3	Д2		3 1 3 108	2 1 4 144									ЭАПУ
10	Автоматизированный электропривод в современных технологиях	Б1.В1.10	6	216	121	18	36	54	30	4	9	95			2 3		2 3Г			3 1 3 108	3 2 3 108									ЭАПУ

УУ:

11	Специальные разделы теории автоматического управления	Б1.В1.11	3	108	60	18	18	18	30	2	4	48			2		2			1 3 1 3 108													ЗАПУ
12	Технический семинар	Б1.В1.12	2	72	46			36		4	6	26						2 3		1 1 1 36	1 1 1 36												ЗАПУ

Вариативная часть (дисциплины по выбору)

13.1	Мехатронные устройства и системы	Б1.В2.13. 1 НИ	2	72	58	18		36		2	2	14						Д1		1 3 2 2 72														ЗАПУ
13.2	Проблемы энергосбережения в электротехнических системах	Б1.В2.13. 2 НИ																																ЗАПУ

По выбору 1 из 2

14.1	Современные комплектные электроприводы	Б1.В2.14. 1 МН ОУ ПТ СЭ	3	108	62		18	36	40	2	6	46			3			Д3			1 3 2 3 108													ЗАПУ
14.2	Проблемы электромагнитной совместимости устройств электроники	Б1.В2.14. 2 НИ П ПК																																ЗАПУ

По выбору 1 из 2

15.1	Системы прямого цифрового управления	Б1.В2.15. 1 МН ОУ ПТ СЭ	4	144	81	18	18	36	30	2	7	63			3		3				1 4 1 2 4 144													ЗАПУ
15.2	Микропроцессорные системы управления в электроприводе и технологических комплексах	Б1.В2.15. 2 НИ П ПК																																ЗАПУ

По выбору 1 из 2

16.1	Специальные разделы теории электропривода	Б1.В2.16. 1 НИ П ПК	4	144	64			54	30	2	8	80			1		1			3 3 4 144													ЗАПУ
16.2	Специальные преобразовательные устройства	Б1.В2.16. 2 МН ОУ ПТ СЭ																																ЗАПУ

По выбору 1 из 2

17.1	Проблемы интеллектуальной собственности	Б1.В2.17. 1 НИ П ПК	4	144	65			54	30	2	9	79			1			Д1		3 3 4 144														ЭМ
17.2	Специальные вопросы проектирования автоматических систем	Б1.В2.17. 2 МН ОУ ПТ СЭ																																ЗАПУ

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			6 216													ЗАПУ

Вариативная часть. Производственная практика

19	Производственная практика: научно-исследовательская работа	Б2.В1.19	12	432	2					2		430						Д3			12 432										ЭАПУ
20	Производственная (преддипломная) практика: научно-исследовательская работа	Б2.В1.20	22	792	2					2		790						Д4				22 792									ЭАПУ
21	Производственная практика: педагогическая практика	Б2.В1.21	9	324	2					2		322						Д2		9 324											ЭАПУ

Б3. Государственная итоговая аттестация

Базовая часть

22	Государственный экзамен	Б3.22	3	108								108						Г				3 108									ЭАПУ
23	Защита выпускной квалификационной работы	Б3.23	6	216								216										6 216									ЭАПУ

Факультативные дисциплины

24	Методы научного познания	Ф.В1.24	1	36	22			18	10	2	2	14				3		3			1 1 1 36										ЭЭ
25	Патентоведение	Ф.В1.25	3	108	29			18		2	9	79						2		1 1 3 108											ЭТК

Лекции	Лаб. раб.
Сумма час.	
Индив	Практики
З.Е.	*Часов в з.к.*

Обозначения курсовых проектов:

n - дисциплинарный в *n*-ом семестре
К*n* - комплексный (междисциплинарный) в *n*-ом семестре
М*n* - межфакультетский в *n*-ом семестре

Обозначения зачетов и экзаменов:

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

Часов всего: 4320 Часов аудиторных 1026

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

Структура программы

Наименование элемента программы	Объем (в з.е.)
Дисциплины (модули)	62
Базовая часть	20
Вариативная часть	42
в том числе по выбору	17
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 — Аносов В. Н.

Декан факультета мехатроники и автоматизации — Щуров Н. И.

Заведующий кафедрой электропривод и автоматизация промышленных установок — Котин Д. А.

0 000067 280002

Образовательная программа принята ученым советом факультета мехатроники и автоматизации, протокол №4 от 22.04.2015