

Утверждаю

Первый проректор
профессор

Расторгуев Г.И.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

"21" _____ Г. Направление: 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

магистерская программа: Автоматизированные электротехнологические комплексы

Форма обучения: очная

Срок обучения: 2 года

Квалификация: Магистр

Год начала подготовки: 2017 и последующие

Основной вид деятельности: научно-исследовательская

Ориентированность: программа академической магистратуры

№ п.п.	Наименование дисциплины	Шифр	в зачетных единицах	Объем работы в часах									Виды самостоятельной работы				Экзамены	Зачеты	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс		6 курс		Кафедра, ведущая дисциплину
				Всего	в т. ч. аудиторная								Самостоятельная работа	Курсовые проекты	Курсовые работы	Расчётно-графические задания (работы), 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	
					В контактной форме	Лекции	Лабор. работы	Практики, семинары в том числе, в активных формах	Аттестация	Консультации*																					
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										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		2	1	2	2										ИЯ
4	Управление инновациями	Б1.4	2	72	43	18		18	20	2	5	29		3				3				1	2	1							КМ
5	Научно-методический семинар	Б1.5	3	108	69			54		6	9	39						1	2	3		1	1	1	1						АЭТУ

Вариативная часть

6	Философия	Б1.В1.6	3	108	45	18		18	30	2	7	63			1		1				1	2	1								Философии
7	Электротермические процессы и установки	Б1.В1.7	5	180	84	18	18	36	18	2	10	96		1			1					1	4	2							АЭТУ
8	История и методология науки и производства (в электротехнике, электромеханике и электротехнологии)	Б1.В1.8	2	72	42	18		18	30	2	4	30			1			1				1	2	1							ЭТК

уу: уу

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	Системы автоматического управления электротехнологическими установками	Б1.В1.9	4	144	84	18	18	36	40	2	10	60			1		1		¹ ₄ ¹ ₂ ⁴ 144											АЭТУ
10	Установки спецэлектронагрева	Б1.В1.10	3	108	79	18	18	36	40	2	5	29			2			Д2		¹ ₄ ¹ ₂ ³ 108										АЭТУ
11	Проектирование электротехнологических установок	Б1.В1.11	7	252	92			72	30	4	16	160	3		2	2	2 3			² ₃ ² ₁₀₈ ² ₄ ² ₁₄₄										АЭТУ
12	Источники питания электротехнологических установок	Б1.В1.12	4	144	81	18	18	36	30	2	7	63			3	3		Д3			¹ ₄ ¹ ₂ ⁴ 144									АЭТУ

Вариативная часть (дисциплины по выбору)

13.1	Моделирование специальных задач электротехнологии	Б1.В2.13.1	4	144	64		36	18	30	2	8	80		1		1		³ ₄ ² ₁₄₄													АЭТУ
13.2	Специальные главы электротехники	Б1.В2.13.2																												АЭТУ	

По выбору 1 из 2

14.1	Проблемы и современное состояние электротехнологии	Б1.В2.14.1	2	72	58	18		36		2	2	14						Д1	¹ ₃ ² ₇₂											АЭТУ
14.2	Проблемы электротехнологии. Экологические аспекты	Б1.В2.14.2																												АЭТУ

По выбору 1 из 2

15.1	Проблемы экологической совместимости в электротехнологии	Б1.В2.15.1	3	108	44			36	20	2	6	64			3		3				² ₃ ² ₁₀₈										АЭТУ
15.2	Проблемы электромагнитной совместимости в электротехнологии	Б1.В2.15.2																													АЭТУ

По выбору 1 из 2

16.1	Плазменные электротехнологические установки и системы	Б1.В2.16.1	4	144	65	18		36	30	2	9	79			1			Д1	¹ ₄	³ ₁₄₄												АЭТУ
16.2	Специальные главы теории теплообмена	Б1.В2.16.2																													АЭТУ	

По выбору 1 из 2

17.1	Вакуумная техника	Б1.В2.17.1	3	108	45		18	18	30	2	7	63			2	2	2				² ₃ ¹ ₁₀₈										АЭТУ
17.2	Природоохранные и ресурсосберегающие электротехнологии	Б1.В2.17.2																													АЭТУ

По выбору 1 из 2

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

Вариативная часть. Учебная практика

18	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Б2.В1.18	6	216	2					2		214						Д2			⁶ 216										АЭТУ
----	---	----------	---	-----	---	--	--	--	--	---	--	-----	--	--	--	--	--	----	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------

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
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Вариативная часть. Производственная практика

19	Производственная практика: педагогическая практика	Б2.В1.19	9	324	2					2	322							Д2			9 324											АЭТУ
20	Производственная практика: научно-исследовательская работа	Б2.В1.20	10	360	2					2	358							Д3				10 360										АЭТУ
21	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Б2.В1.21	5	180	2					2	178							Д3				5 180										АЭТУ
22	Производственная (преддипломная) практика: научно-исследовательская работа	Б2.В1.22	25	900	2					2	898							Д4					25 900									АЭТУ

Б3. Государственная итоговая аттестация

Базовая часть

24	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	Б3.24	6	216							216											6 216										АЭТУ
----	--	-------	---	-----	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------

Факультативные дисциплины

25	Методы научного познания	Ф.В1.25	1	36	22			18	10	2	2	14				3		3				1 1										ЭЭ
26	Патентоведение	Ф.В1.26	3	108	29			18		2	9	79					2				1 1											ЭТК

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

Обозначения курсовых проектов:

п - по дисциплине в п-ом семестре
Кл - комплексный (междисциплинарный) в п-ом семестре
Мп - межфакультетский в п-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-74, ЭММ-84

Обозначения зачетов и экзаменов:

п - зачет или экзамен в п-ом семестре
Дп - дифференцированный зачет в п-ом семестре
Г - государственный экзамен

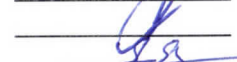

Часов всего: 4320 Часов аудиторных 918 Кол-во часов, отведенных на занятия лекционного типа, в целом по Блоку 1 (от общего кол-ва аудиторных занятий по Блоку 1) - % 19,6

		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	11	0								
Часов всего в неделю		54	49,5	56									
Часов в сессию в неделю		36	40,5	24									
Часов на практиках в неделю		0	54	0	52,9								
Часов на ГИА в неделю					54								
Экзаменов	10	4	4	2	0								
Зачетов	16	6	4	5	1								
Курсовых проектов	1	0	0	1	0								
Курсовых работ	2	1	0	1	0								
Расчетно-графические задания (работы), рефераты	14	7	5	2	0								
Контрольных работ	4	0	2	2	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	16
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 автоматизированных электротехнологических установок

 Алиферов А. И.
 Вильбергер М. Е.
 Алиферов А. И.



Образовательная программа утверждена ученым советом факультета мехатроники и автоматизации, протокол №5 от 21.06.2018