

Утверждаю

Первый проректор

профессор

Расторгуев Г.И.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление: 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

магистерская программа: Автоматика энергосистем

Форма обучения: очная

Срок обучения: 2 года

Квалификация: Магистр

Год начала подготовки: 2016 и последующие

№ п.п.	Наименование дисциплины	Шифр	в зачетных единицах	Объем работы										Виды самостоятельной работы				Экзамены	Зачеты	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс		6 курс		Кафедра, ведущая дисциплину			
				в часах										Самостоятельная работа	Курсовые проекты	Курсовые работы	Расчётно-графические задания (работы), рефераты			Контрольные работы	Число недель теоретического обучения в семестре														
				Всего	В контактной форме	в т. ч. аудиторная						Консультации*	1 семестр								2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	9 семестр	10 семестр	11 семестр					
						Лекции	Лаб. работы	Практики, семинары	в том числе, в активных формах	Аттестация																									
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	Компьютерные, сетевые и информационные технологии	Б1.1	3	108	45		36		18	2	7	63			1			1	2	2												ТЭВН
2	Иностранный язык	Б1.2	4	144	83			72	72	4	7	61					2	1	2	2	2	2										ИЯ
3	Современные проблемы электроэнергетики и электротехники	Б1.3	3	108	45	18		18	18	2	7	63			1			1	2	1												АЭЭС
4	Управление инновациями	Б1.4	2	72	43	18	18		18	2	5	29						1	2	1												ПМиЭЭ
5	Научно-методический семинар	Б1.5	3	108	47			36	36	4	7	61						1	2	1	1	1										АЭЭС СЭС ТЭВН ЭлСт

Вариативная часть

6	Теория автоматического регулирования	Б1.В1.6	3	108	61	18	18	18	18	2	5	47			2			2		3	1											АЭЭС ЭлСт
7	Ресурсо- и энергосбережение	Б1.В1.7	3	108	65	18	18	18	18	2	9	43			2			2		3	1											СЭС
8	Управление проектами в электроэнергетике	Б1.В1.8	2	72	45	18	18		18	2	7	27					1		2	1												ПМиЭЭ

у.у.

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	Элементы автоматических устройств	Б1.В1.9	4	144	85	36	18	18	18	2	11	59			1		1		² 4 ¹ 4 144											ЭлСт
10	Автоматика энергосистем	Б1.В1.10	4	144	85	36	18	18	18	2	11	59			1	1	1		² 4 ¹ 4 144											ЭлСт
11	Проектирование и эксплуатация устройств релейной защиты	Б1.В1.11	3	108	63	18	18	18	18	2	7	45			1		1		¹ 3 ¹ 3 108											ЭлСт
12	Теория надежности и диагностики в релейной защите и автоматике	Б1.В1.12	4	144	67	18		36	18	2	11	77			2	2	2		¹ 3 ² 4 144											ЭлСт
13	Устройства сопряжения с объектом релейной защиты и автоматики	Б1.В1.13	3	108	68	18	18	18	18	2	12	40			2		2		¹ 3 ¹ 3 108											ЭлСт
14	Релейная защита электроэнергетических систем	Б1.В1.14	4	144	84	18	18	36	18	2	10	60		2			2		¹ 4 ² 4 144											ЭлСт

Вариативная часть (дисциплины по выбору)

15.1	Противоаварийная автоматика	Б1.В2.15.1	2	72	42	18	18			2	4	30			2			2		¹ 2 ¹ 2 72											ЭлСт
15.2	Противоаварийное управление в энергосистемах	Б1.В2.15.2																													ЭлСт

По выбору 1 из 2

16.1	Технические средства диспетчерского и технологического управления	Б1.В2.16.1	4	144	65	18	18	18	18	2	9	79			2		2		¹ 3 ¹ 4 144											ЭлСт
16.2	Оперативно-диспетчерское управление	Б1.В2.16.2																												ЭлСт

По выбору 1 из 2

17.1	Современные средства релейной защиты	Б1.В2.17.1	3	108	63	36		18	18	2	7	45			2			2		² 3 3	¹ 108										ЭлСт
17.2	Современные средства автоматики	Б1.В2.17.2																													ЭлСт

По выбору 1 из 2

18.1	Прикладные пакеты программ для расчета токов коротких замыканий	Б1.В2.18.1	3	108	63		36	18	18	2	7	45			1			1		³ 3	² 1										ЭлСт
18.2	Прикладные пакеты программ для расчета аварийных режимов энергосистем	Б1.В2.18.2																		³ 3	² 108										ЭлСт

По выбору 1 из 2

19.1	Техническая электродинамика	Б1.В2.19.1	3	108	61	18		36	36	2	5	47			1			1	¹ 3 ² 3 108												ТОЭ
19.2	История и методология науки	Б1.В2.19.2																												ЭлСт	

По выбору 1 из 2

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

Вариативная часть. Учебная практика

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	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Б2.В1.20	6	216	2					2		214						Д3				6	216								ЭлСт

Вариативная часть. Производственная практика

21	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Б2.В1.21	24	864	2					2		862						Д3				24	864								ЭлСт
22	Производственная практика: научно-исследовательская работа	Б2.В1.22	18	648	2					2		646						Д4					18	648							ЭлСт
23	Производственная (преддипломная) практика: научно-исследовательская работа	Б2.В1.23	6	216	2					2		214						Д4					6	216							ЭлСт

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								ЭлСт
----	--	-------	---	-----	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	-----	--	--	--	--	--	--	--	------

Факультативные дисциплины

25	Философия	Ф.В1.25	4	144	48	18		18		2	10	96						Д2			1	2	1								Философии
----	-----------	---------	---	-----	----	----	--	----	--	---	----	----	--	--	--	--	--	----	--	--	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	-----------

Лекции	Лаб. раб.	Обозначения курсовых проектов:	
Сумма час.		п - по дисциплине в п-ом семестре	
Практики		Кп - комплексный (междисциплинарный) в п-ом семестре	
3.Е.	Часов всего	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: ЭНМ1-62, ЭНМ1-63, ЭНМ1-72	

Обозначения зачетов и экзаменов:
 п - зачет или экзамен в п-ом семестре
 Дп - дифференцированный зачет в п-ом семестре
 Г - государственный экзамен

№ п.п.	Наименование дисциплины	Шифр	в зачетных единицах	Объем работы										Виды самостоятельной работы				Экзамены	Зачеты	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс		6 курс	Кафедра, ведущая дисциплину																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
				в часах										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																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
				Всего	В контактной форме	в т. ч. аудиторная						Самостоятельная работа																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
						Лекции	Лабор. работы	Практики, семинары	в том числе, в активных формах	Аттестация	Консультации*																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Число недель теоретического обучения в семестре																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									

Адаптационные дисциплины вариативной части*

A.1	Основы психологического здоровья	Б1.В1.А1	1	36	20					2	18	16						1															СРСА
A.2	Коммуникативный практикум	Б1.В1.А2	1	36	20					2	18	16						1	1	36													СРСА
A.3	Адаптивные информационные и коммуникационные технологии	Б1.В1.А3	1	36	20					2	18	16						2															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 990 Кол-во часов, отведенных на занятия лекционного типа, в целом по Блоку 1 (от общего кол-ва аудиторных занятий по Блоку 1) - % 32,7

			Семестр											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Кредитов	120		30	30	30	30								
Часов аудиторных в неделю			28	27	0	0								
Часов всего в неделю			53,5	59,5										
Часов в сессию в неделю			39	51										
Часов на практиках в неделю			0	0	54	48								
Часов на ГИА в неделю						54								
Экзаменов	9		4	5	0	0								
Зачетов	16		7	5	2	2								
Курсовых проектов	0		0	0	0	0								
Курсовых работ	1		0	1	0	0								
Расчетно-графические задания (работы), рефераты	14		7	7	0	0								
Контрольных работ	2		1	1	0	0								

Структура программы

Наименование элемента программы	Объем (в з.е.)
Блок 1. Дисциплины (модули)	60
Базовая часть	15
Вариативная часть	45
в том числе по выбору	15
Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	54
Вариативная часть	54
Блок 3. Государственная итоговая аттестация	6
Базовая часть	6
Объем программы	120

Ответственный за образовательную программу
декан факультета энергетики
Заведующий кафедрой электрических станций

 Глазырин Г. В.
 Чернов С. С.
 Глазырин Г. В.



Образовательная программа утверждена ученым советом факультета энергетики, протокол №9 от 21.06.2017