Утверждаю

Первый проректор

профессор _____ Расторгуев Г.И.

"21" _____ 2018 г.

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: 2017 и последующие

Основной вид деятельности: научно-исследовательская

Ориентированность: программа академической магистратуры

№ 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										
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 (3 108)											ТЭВН
2	Иностранный язык	Б1.2	4	144	83			72	72	4	7	61					2	1	2 (2 72)	2 (2 72)										ИЯ
3	Современные проблемы электроэнергетики и электротехники	Б1.3	3	108	45	18		18	18	2	7	63			1			1	2 (3 108)											АЭЭС
4	Управление инновациями	Б1.4	2	72	43	18	18		18	2	5	29						1	2 (2 72)											ПМиЭЭ
5	Научно-методический семинар	Б1.5	3	108	47			36	36	4	7	61						1 2	1 (1 36)	1 (2 72)										АЭЭС СЭСП ТЭВН ЭлСт
Вариативная часть																														
6	Теория автоматического регулирования	Б1.В1.6	3	108	61	18	18	18	18	2	5	47			2			2		3 (3 108)										АЭЭС ЭлСт
7	Ресурсо- и энергосбережение	Б1.В1.7	3	108	65	18	18	18	18	2	9	43			2			2		3 (3 108)										СЭСП
8	Управление проектами в электроэнергетике	Б1.В1.8	2	72	45	18	18		18	2	7	27					1		2 (2 72)											ПМиЭЭ

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 1 3 108										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		2 3 1 3 108										ЭлСт
18.2	Прикладные пакеты программ для расчета аварийных режимов энергосистем	Б1.В2.18.2																												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 *4 144*										Философии

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: ЭНМ1-72, ЭНМ1-82

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

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 — Глазырин Г. В.
Декан факультета энергетики — Чернов С. С.
Заведующий кафедрой электрических станций — Глазырин Г. В.



Образовательная программа утверждена ученым советом факультета энергетики, протокол №9 от 21.06.2018