

Утверждаю

Первый проректор

профессор

"21 06 2017"

Расторгуев Г.И.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление: 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

магистерская программа: Электроэнергетические системы и сети

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										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*																					
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	42	18		18	18	2	4	66			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	44			36	36	4	4	64						1	2	1	1										АЭЭС СЭСП ТЭВН ЭлСт

Вариативная часть

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

у.у. М.Р.

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	Переходные режимы электроэнергетических систем	Б1.В1.9	4	144	84	18	18	36	18	2	10	60					2			1 4 1 4 144										АЭЭС
10	Распределительные электрические сети	Б1.В1.10	4	144	64	18	36		18	2	8	80			2		2			1 3 2 4 144										АЭЭС
11	Учет и контроль электроэнергии	Б1.В1.11	4	144	67	18	18	18	18	2	11	77			1		1			1 3 1 4 144										АЭЭС
12	Передающие электрические сети	Б1.В1.12	4	144	81	18	18	36	18	2	7	63		2			2			1 4 1 4 144										АЭЭС
13	Практикум расчета и анализа режимов электроэнергетических систем	Б1.В1.13	3	108	61		36	18	18	2	5	47						1		3 2 1 3 108										АЭЭС
14	Режимы энергосистем	Б1.В1.14	4	144	67	18		36	18	2	11	77		1			1			1 3 2 4 144										АЭЭС

Вариативная часть (дисциплины по выбору)

15.1	Автономные энергетические системы	Б1.В2.15.1	2	72	42			36		2	4	30			2			2		2 2 2 72										АЭЭС
15.2	История и методология науки	Б1.В2.15.2																												АЭЭС
15.3	Проблема и метод диссертации	Б1.В2.15.3																												АЭЭС

По выбору 1 из 3

16.1	Эксплуатация электрических сетей	Б1.В2.16.1	4	144	65	18		36	18	2	9	79			1		1			1 3 2 4 144										АЭЭС
16.2	Оперативно-диспетчерское управление	Б1.В2.16.2																												АЭЭС

По выбору 1 из 2

17.1	Проектирование автоматики энергосистем	Б1.В2.17.1	3	108	68		36	18	18	2	12	40			2		2			3 2 1 3 108										АЭЭС
17.2	Технологическая и противоаварийная автоматика энергосистем	Б1.В2.17.2																												АЭЭС

По выбору 1 из 2

18.1	Автоматизация управления режимами энергообъектов и энергосистем	Б1.В2.18.1	3	108	81	18	18	36	18	2	7	27			2		Д2			1 4 1 3 108										АЭЭС
18.2	Интеллектуальные электрические сети	Б1.В2.18.2																												АЭЭС

По выбору 1 из 2

19.1	Моделирование деловых процессов	Б1.В2.19.1	2	72	42		36		36	2	4	30			1			1		2 2 2 72										АЭЭС
19.2	Моделирование надежности энергосистем	Б1.В2.19.2																												АЭЭС

По выбору 1 из 2

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

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. Учебная практика

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

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									АЭЭС
22	Производственная практика: научно-исследовательская работа	Б2.В1.22	18	648	2						2		646					Д4						18	648							АЭЭС
23	Производственная (преддипломная) практика: научно-исследовательская работа	Б2.В1.23	6	216	2						2		214					Д4						6	216							АЭЭС

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								АЭЭС
----	--	-------	---	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	-----	--	--	--	--	--	--	--	------

Факультативные дисциплины

25	Философия	Ф.В1.25	4	144	65	18		36		2	9	79						Д2			1	3	2									Философии
----	-----------	---------	---	-----	----	----	--	----	--	---	---	----	--	--	--	--	--	----	--	--	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------

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

Обозначения курсовых проектов:

п - по дисциплине в *п*-ом семестре

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

Мп - межкафедретский 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: ЭНМ2-61, ЭНМ2-71, ЭНМ2-72

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 т. ч. аудиторная																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
					В контактной форме	Лекции	Лаб. работы	Практики, семинары	в том числе, в активных формах	Аттестация	Консультации*	Самостоятельная работа																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Число недель теоретического обучения в семестре																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						</

Адаптационные дисциплины вариативной части*

A.1	Основы психологического здоровья	Б1.Б1.А1	1	36	20					2	18	16						1														СРСА
A.2	Коммуникативный практикум	Б1.Б1.А2	1	36	20					2	18	16						1	1	36												СРСА
A.3	Адаптивные информационные и коммуникационные технологии	Б1.Б1.А3	1	36	20					2	18	16						2		1	36											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 972 Кол-во часов, отведенных на занятия лекционного типа, в целом по Блоку 1 (от общего кол-ва аудиторных занятий по Блоку 1) - % 22,2

			Семестр											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Кредитов	120		30	30	30	30								
Часов аудиторных в неделю			25	29	0	0								
Часов всего в неделю			55	59,5										
Часов в сессию в неделю			30	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	2		1	1	0	0								
Расчетно-графические задания (работы), рефераты	11		5	6	0	0								
Контрольных работ	0		0	0	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	14
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 автоматизированных электроэнергетических систем

Русина А. Г.
 Чернов С. С.
 Фишов А. Г.



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