Утверждаю
Первый проректор
профессор _____ Расторгуев Г.И.
"21" 06 2017 г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление: 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

магистерская программа: Системы электроснабжения и управление ими

Форма обучения: заочная
Срок обучения: 2 года 5 месяцев
Квалификация: Магистр
Год начала подготовки: 2016 и последующие

№ 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											
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	29	2	10	6	4	2	9	79				2		2	2 2	16 10 6 3 108										СЭСП
2	Иностранный язык	Б1.2	4	144	26	2		8	5	2	14	118				1	1		2 10 8 4 144										ИЯ
3	Современные проблемы электроэнергетики и электротехники	Б1.3	3	108	22	2		12	7	2	6	86				1		1	2 14 12 3 108										АЭЭС
4	Управление инновациями	Б1.4	2	72	22	2		6	2	2	12	50				3		3			2 8 6 2 72								ПМиЭЭ
5	Научно-методический семинар	Б1.5	3	108	22	2		12	3	2	6	86				4		4			2 2	12 12 3 108							СЭСП
Вариативная часть																														
6	Теория автоматического регулирования	Б1.В1.6	3	108	29	6	8	4	10	2	9	79				3		3		2 2	4 16 8 4 3 108									ЭлСт
7	Ресурсо- и энергосбережение	Б1.В1.7	3	108	27	8	4	4	6	2	9	81				3		3		2 2	6 14 4 4 3 108									СЭСП
8	Оптимизация систем электроснабжения	Б1.В1.8	4	144	40	8	8	8	3	2	14	104		2			2		2 2	6 22 8 8 4 144										СЭСП

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	Автономные системы электроснабжения	Б1.В1.9	4	144	35	8	8	6	3	2	11	109				4	4				2 2	6 8 20 6 4 144								СЭСП
10	Проектирование и эксплуатация систем электроснабжения	Б1.В1.10	4	144	39	8	8	8	4	2	13	105				2	2		2 2	6 8 22 8 4 144										СЭСП
11	Проектирование электрического освещения	Б1.В1.11	4	144	34	8	8	4	5	2	12	110				3	3			2 2	6 8 18 4 4 144									СЭСП
12	Энергоснабжение	Б1.В1.12	3	108	31	6	8	6	2	2	9	77				4		4			2 2	4 8 18 6 3 108								СЭСП
13	Управление режимами систем электроснабжения	Б1.В1.13	4	144	35	6		10	3	2	17	109				4	4				2 2	4 14 10 4 144								СЭСП
14	Управление проектами в электроэнергетике	Б1.В1.14	2	72	24	2		6	6	2	14	48				3	3				2 8 6 2 72									ПМиЭЭ

Вариативная часть (дисциплины по выбору)

15.1	Надежность систем электроснабжения	Б1.В2.15.1	2	72	24	6		10	2	2	6	48				1		1	4 2 16 10 2 72											СЭСП
15.2	Специальные вопросы электроснабжения	Б1.В2.15.2																												СЭСП

По выбору 1 из 2

16.1	Промышленная автоматика	Б1.В2.16.1	4	144	33	8		10	3	2	13	111		4			4				2 2	6 16 10 4 144								СЭСП
16.2	Современное электрооборудование систем электроснабжения	Б1.В2.16.2																												СЭСП

По выбору 1 из 2

17.1	Учет и контроль электроэнергии	Б1.В2.17.1	3	108	33	6	8	8	2	2	9	75				1	1		4 2 22 8 3 108											СЭСП
17.2	Диагностика электрооборудования систем электроснабжения	Б1.В2.17.2																												СЭСП

По выбору 1 из 2

18.1	Интеллектуальные системы электроснабжения	Б1.В2.18.1	3	108	32	6	8	4	2	2	12	76				3		ДЗ		2 2	4 8 16 4 3 108									СЭСП
18.2	Интеллектуальные электрические сети	Б1.В2.18.2																												СЭСП

По выбору 1 из 2

19.1	Системный анализ в электроэнергетике	Б1.В2.19.1	2	72	22	2		12	3	2	6	50				2		2	2 2	12 12 2 72										СЭСП
19.2	Выбор и принятие решений в электроэнергетике	Б1.В2.19.2																												СЭСП

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									СЭСП

Вариативная часть. Производственная практика

21	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Б2.В1.21	24	864	4					4		860						Д1 Д2	13 468	11 396										СЭСП
22	Производственная практика: научно-исследовательская работа	Б2.В1.22	18	648	4					4		644						Д4 Д5				6 216	12 432							СЭСП
23	Производственная (преддипломная) практика: научно-исследовательская работа	Б2.В1.23	6	216	2					2		214						Д5					6 216							СЭСП

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							СЭСП

Факультативные дисциплины

25	Философия	Ф.В1.25	4	144	25	6		4		2	13	119				1		Д1	4 2 10 4 4 144											Философии

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

Обозначения курсовых проектов:
п - по дисциплине в *п*-ом семестре
К*п* - комплексный (междисциплинарный) в *п*-ом семестре
М*п* - 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: ЭЭМз-61, ЭЭМз-71

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

Часов всего: 4320 **Часов аудиторных** 320 **Кол-во часов, отведенных на занятия лекционного типа, в целом по Блоку 1 (от общего кол-ва аудиторных занятий по Блоку 1) - % 30,6**

		Семестр											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Кредитов	**120**	**25**	**24**	**23**	**24**	**24**							
Аудиторных часов в семестр (для ЗО)		**80**	**80**	**90**	**80**	**0**							
Экзаменов	**9**	**2**	**2**	**2**	**3**	**0**							
Зачетов	**16**	**3**	**3**	**5**	**3**	**2**							
Курсовых проектов	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**							
Курсовых работ	**2**	**0**	**1**	**0**	**1**	**0**							
Расчетно-графические задания (работы), рефераты	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**							
Контрольных работ	**18**	**5**	**3**	**6**	**4**	**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 — Павлюченко Д. А.

Декан факультета энергетики — Чернов С. С.

Заведующий кафедрой систем электроснабжения предприятий — Павлюченко Д. А.

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