

Утверждаю
Первый проректор
профессор Расторгуев Г.И.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ 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: 2019 и последующие

№ п.п.	Наименование дисциплины	Шифр	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						
			в зачетных единицах	Всего	В контактной форме	в т. ч. аудиторная						Самостоятельная работа																							
						Лекции	Лаб. 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)

Обязательная 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										СЭСП
2	Иностранный язык	Б1.2	4	144	26	2		8	5	2	14	118				1	1		2	10	8											ИЯ
3	Современные проблемы электроэнергетики и электротехники	Б1.3	3	108	25	2		12	7	2	9	83				1		1	2	14	12											АЭЭС
4	Управление инновациями	Б1.4	2	72	22	2		6	2	2	12	50				3		3														ПМиЭЭ
5	Научно-методический семинар	Б1.5	2	72	19	2		10	3	2	5	53				2		2	2	2	10	10										СЭСП

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

6	Теория автоматического регулирования	Б1.В1.6	3	108	31	6	8	4	10	2	11	77				3	3		2	2	4	16	8								ЭлСт
7	Системный анализ в электроэнергетике	Б1.В1.7	3	108	23	8		4	6	2	9	85				4		4			2	2	6	10	4						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								СЭСП

Г.И. Расторгуев

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	33	8	8	4	3	2	11	111				4	4				2	2	⁶ 18 ⁸ 4 ₄ 144								СЭС
10	Проектирование и эксплуатация систем электроснабжения	Б1.В1.10	4	144	39	8	8	8	4	2	13	105				2	2		2	2	⁶ 22 ⁸ 8 ₄ 144									СЭС	
11	Промышленная автоматика	Б1.В1.11	4	144	28	10		6	5	2	10	116		4				4			2	2	⁶ 14 ⁸ 6 ₄ 144								СЭС
12	Интеллектуальные системы электроснабжения	Б1.В1.12	3	108	27	8		8	2	2	9	81				3		3		2	2	⁶ 14 ⁸ 8 ₃ 108								СЭС	
13	Управление режимами систем электроснабжения	Б1.В1.13	4	144	35	6		10	3	2	17	109				4	4				2	2	⁶ 14 ⁸ 10 ₄ 144								СЭС
14	Управление проектами в электроэнергетике	Б1.В1.14	2	72	24	2		6	6	2	14	48				3	3			2	2	⁶ 6 ⁸ 6 ₂ 72								ПМиЭЭ	

Часть, формируемая участниками образовательных отношений (дисциплины по выбору)

15.1	Надежность систем электроснабжения	Б1.В2.15.1	4	144	28	8		10	2	2	8	116				1	1			⁶ 18 ⁸ 10 ₄ 144											СЭС	
15.2	Автоматизация проектирования систем электроснабжения	Б1.В2.15.2																														СЭС

По выбору 1 из 2

16.1	Энергоснабжение	Б1.В2.16.1	4	144	35	8	8	4	3	2	13	109				4	4				2	2	⁶ 18 ⁸ 4 ₄ 144								СЭС	
16.2	Электрооборудование систем электроснабжения	Б1.В2.16.2																														СЭС

По выбору 1 из 2

17.1	Учет и контроль электроэнергии	Б1.В2.17.1	4	144	35	8	8	8	2	2	9	109				1	1			⁶ 24 ⁸ 8 ₄ 144											СЭС	
17.2	Диагностика электрооборудования систем электроснабжения	Б1.В2.17.2																														СЭС

По выбору 1 из 2

18.1	Электрическое освещение	Б1.В2.18.1	3	108	36	8	8	4	2	2	14	72				3	3				2	2	⁶ 18 ⁸ 4 ₃ 108								СЭС	
18.2	Специальные вопросы электроснабжения	Б1.В2.18.2																														СЭС

По выбору 1 из 2

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

Обязательная часть. Учебная практика

19	Учебная практика: практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности	Б2.19	3	108	2					2		106						Д1													СЭС
----	---	-------	---	-----	---	--	--	--	--	---	--	-----	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----

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 навыков научно-исследовательской работы	Б2.20	3	108	2					2		106						Д1	3	108										СЭСП

Часть, формируемая участниками образовательных отношений. Производственная практика

21	Производственная практика: научно-исследовательская работа	Б2.В1.21	12	432	2					2		430						Д3												СЭСП
22	Производственная практика: проектная практика	Б2.В1.22	12	432	2					2		430						Д2			12	432								СЭСП
23	Производственная практика: преддипломная практика	Б2.В1.23	24	864	4					4		860						Д4 Д5											СЭСП	

Б3. Государственная итоговая аттестация Обязательная часть

24	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Б3.24	6	216								216																		СЭСП
----	--	-------	---	-----	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------

Факультативные дисциплины

25	Специальные вопросы энергоснабжения	Ф.В1.25	4	144	23	8				2	13	121						4			2	2	6							СЭСП
----	-------------------------------------	---------	---	-----	----	---	--	--	--	---	----	-----	--	--	--	--	--	---	--	--	---	---	---	--	--	--	--	--	--	------

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

Обозначения курсовых проектов:

n - по дисциплине в *n*-ом семестре
Кп - комплексный (междисциплинарный) в *n*-ом семестре
Мп - 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: ЭЭМз-91

Обозначения зачетов и экзаменов:

n - зачет или экзамен в *n*-ом семестре
Дп - дифференцированный зачет в *n*-ом семестре
Г - государственный экзамен

Часов всего: 4320 Часов аудиторных 298

		Семестр											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Кредитов	120	21	25	25	25	24							
Аудиторных часов в семестр (для 30)		74	80	72	80	0							
Экзаменов	11	3	2	3	3	0							
Зачетов	13	3	3	3	3	1							
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	16	4	3	5	4	0							

Структура программы

Наименование элемента программы	Объем (в з.е.)
Блок 1. Дисциплины (модули)	60
Обязательная часть	14
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	46
в том числе по выбору	15
Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	54
Обязательная часть	6
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	48
Блок 3. Государственная итоговая аттестация	6
Обязательная часть	6
Объем программы	120
в том числе обязательная часть программы	16,67 %

Ответственный за образовательную программу
 декан факультета энергетика
 Заведующий кафедрой систем электроснабжения предприятий



Павлюченко Д. А.
 Чернов С. С.
 Павлюченко Д. А.



образовательная программа утверждена ученым советом факультета энергетика, протокол №9 от 21.06.2019