

Утверждаю

Первый проректор

профессор

"21" 06

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: Электроэнергетические системы и сети

Форма обучения: очная

Срок обучения: 2 года

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 зачетных единицах										самостоятельная работа						Число недель теоретического обучения в семестре																							
			Всего	В контактной форме			в т. ч. аудиторная				Самостоятельная работа	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														
				Лекции	Лабор. работы	Практики, семинары в том числе в активных формах	Аттестация	Консультации*	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
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	45		36		18	2	7	63			1		1		2	2											ТЭВН
2	Иностранный язык	Б1.2	4	144	80			72	72	4	4	64					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											АЭС
4	Управление инновациями	Б1.4	2	72	40	18	18		18	2	2	32			1		1		2	1											ПМиЭЭ
5	Научно-методический семинар	Б1.5	2	72	28				18	18	2	8	44			2		2													АЭС

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

6	Системный анализ в электроэнергетике	Б1.В1.6	3	108	46	18		18	18	2	8	62			3		3														СЭС	
7	Теория автоматического регулирования	Б1.В1.7	3	108	47	18	18		18	2	9	61			3		3															АЭС
8	Эксплуатация электрических сетей	Б1.В1.8	4	144	67	18	18	18	18	2	11	77			3		3															АЭС

УУ: ГИ

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	Управление проектами в электроэнергетике	Б1.В1.9	2	72	40	18	18		18	2	2	32				1		1	1	2											ПМиЭЭ
10	Переходные режимы электроэнергетических систем	Б1.В1.10	4	144	66	18	18	18	18	2	10	78			1		1		1	3	1										АЭЭС
11	Распределительные электрические сети	Б1.В1.11	4	144	64	18	36		18	2	8	80			2		2			1	3	2								АЭЭС	
12	Учет и контроль электроэнергии	Б1.В1.12	4	144	49	18	18		18	2	11	95			1		1		1	2	1									АЭЭС	
13	Передающие электрические сети	Б1.В1.13	4	144	46	18	18		18	2	8	98		2			2			1	2	1								АЭЭС	
14	Оптимизация режимов энергосистем	Б1.В1.14	3	108	49	18		18	18	2	11	59				2	2			1	2	1								АЭЭС	
																				3	108										

Часть, формируемая участниками образовательных отношений (дисциплины по выбору)

15.1	Автономные энергетические системы	Б1.В2.15.1	2	72	40			36	18	2	2	32			3			3			2	2									АЭЭС
15.2	Проблема и метод диссертации	Б1.В2.15.2																			2	72									АЭЭС

По выбору 1 из 2

16.1	Эксплуатация электрооборудования высокого напряжения и его диагностика	Б1.В2.16.1	4	144	47	18		18	18	2	9	97			1		1		1	2	1										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	49		18	18	18	2	11	59			3		3				2	1									АЭЭС
17.2	Технологическая и противоаварийная автоматика энергосистем	Б1.В2.17.2																			3	108									АЭЭС

По выбору 1 из 2

18.1	Автоматизация управления режимами энергообъектов и энергосистем	Б1.В2.18.1	3	108	45	18	18		18	2	7	63			3			ДЗ			1	2	1								АЭЭС
18.2	Интеллектуальные электрические сети	Б1.В2.18.2																			3	108									АЭЭС

По выбору 1 из 2

19.1	Моделирование надежности энергосистем	Б1.В2.19.1	3	108	42		36		36	2	4	66			2			2			2	2									АЭЭС
19.2	Моделирование деловых процессов	Б1.В2.19.2																													АЭЭС

По выбору 1 из 2

**Б2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)
Обязательная 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 навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности	Б2.20	3	108	2					2		106						Д1		3	108										АЭЭС
21	Учебная практика: практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	Б2.21	3	108	2					2		106						Д1		3	108										АЭЭС

Часть, формируемая участниками образовательных отношений. Производственная практика

22	Производственная практика: научно-исследовательская работа	Б2.В1.22	12	432	2					2		430						Д3				12	432								АЭЭС
23	Производственная практика: проектная практика	Б2.В1.23	12	432	2					2		430						Д2			12	432									АЭЭС
24	Производственная практика: преддипломная практика	Б2.В1.24	24	864	2					2		862						Д4											24	864	АЭЭС

**Б3. Государственная итоговая аттестация
Обязательная часть**

25	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Б3.25	6	216								216																			АЭЭС
----	--	-------	---	-----	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------

Факультативные дисциплины

26	Философия	Ф.В1.26	4	144	48	18		18		2	10	96						Д2			2	1									Философии
----	-----------	---------	---	-----	----	----	--	----	--	---	----	----	--	--	--	--	--	----	--	--	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------

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

Обозначения курсовых проектов:

л - по дисциплине в *п*-ом семестре
Кл - комплексный (междисциплинарный) в *п*-ом семестре
Мл - 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: ЭНМ2-91

Обозначения зачетов и экзаменов:

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

Часов всего: 4320 Часов аудиторных 756

		Семестр											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Кредитов	120	30	30	30	30								
Часов аудиторных в неделю		17	12	13	0								
Часов всего в неделю		56	62,5	56,5									
Часов в сессию в неделю		24	33	21									
Часов на практиках в неделю		0	0	0	50,8								
Часов на ГИА в неделю					54								
Экзаменов	10	3	4	3	0								
Зачетов	15	7	3	4	1								
Курсовых проектов	0	0	0	0	0								
Курсовых работ	1	0	1	0	0								
Расчетно-графические задания (работы), рефераты	14	5	3	6	0								
Контрольных работ	3	2	1	0	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 автоматизированных электроэнергетических систем



Левин В. М.
 Чернов С. С.
 Левин В. М.



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