

Утверждаю

Первый проректор

профессор

"21" 06 2019

Расторгуев Г.И.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление: 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

Магистерская программа: Техника и электрофизика высоких напряжений

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									Самостоятельная работа	Курсовые проекты	Курсовые работы	Расчётно-графические задания (работы), рефераты			Контрольные работы	Число недель теоретического обучения в семестре												
				Всего	В контактной форме	в т. ч. аудиторная					Консультации*	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																						
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	45	18		18	18	2	7	63			1			1	2	1											ТЭВН
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	47			36	36	4	7	61						1	2	1											ТЭВН

Вариативная часть

6	Теория автоматического регулирования	Б1.В1.6	3	108	61	18	18	18	18	2	5	47			2			2		1	3	1									АЭЭС
7	Технические средства диагностики электрооборудования высокого напряжения	Б1.В1.7	3	108	65	18	18	18	18	2	9	43						2		1	3	1									ТЭВН
8	Управление проектами в электроэнергетике	Б1.В1.8	2	72	45	18	18		18	2	7	27					1		2	1											ПМиЭЭ

УУ: [подпись]

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	Изоляция электротехнического оборудования и основы ее проектирования	Б1.В1.9	4	144	67	18	18	18	18	2	11	77		2			2			¹ ₃ ⁴ ₁₄₄										ТЭВН
10	Электрофизические процессы в газах, жидких и твердых диэлектриках	Б1.В1.10	4	144	64	18	18	18	18	2	8	80			2		2			¹ ₃ ⁴ ₁₄₄										ТЭВН
11	Испытательные и электрофизические установки высоких напряжений	Б1.В1.11	3	108	67	18	18	18	18	2	11	41			1		1		¹ ₃ ³ ₁₀₈											ТЭВН
12	Расчет электромагнитных полей в электроэнергетике	Б1.В1.12	4	144	48	18	18		18	2	10	96			2			Д2		¹ ₂ ⁴ ₁₄₄										ТЭВН
13	Молниезащита	Б1.В1.13	3	108	63	18	18	18	18	2	7	45					1		¹ ₃ ³ ₁₀₈											ТЭВН
15	Высоковольтные эксперименты и математические методы обработки их результатов	Б1.В1.15	5	180	88	18	18	36	18	2	14	92					1		¹ ₄ ⁵ ₁₈₀											ТЭВН

Вариативная часть (дисциплины по выбору)

15.1	Высоковольтные электротехнологии	Б1.Б2.15.1	2	72	60	18	18	18		2	4	12			2			Д2		¹ ₃ ² ₇₂											ТЭВН
15.2	История и методология науки	Б1.Б2.15.2																													ТЭВН

По выбору 1 из 2

16.1	Перенапряжения и координация изоляции	Б1.В2.16.1	4	144	83	18	36	18	18	2	9	61		1			1		¹ ₄ ⁴ ₁₄₄												ТЭВН
16.2	Повышение надежности эксплуатации высоковольтного электрооборудования	Б1.В2.16.2																													ТЭВН

По выбору 1 из 2

17.1	Основы проектирования в высоковольтной электроэнергетике	Б1.В2.17.1	2	72	43	36			18	2	5	29			2			2		² ₂ ² ₇₂												ТЭВН
17.2	Регулирование электрической прочности высоковольтного оборудования	Б1.В2.17.2																														ТЭВН

По выбору 1 из 2

18.1	Электрооборудование высокого напряжения и его эксплуатация	Б1.В2.18.1	4	144	80	36	36		18	2	6	64				2			² ₄ ⁴ ₁₄₄												ТЭВН
18.2	Специальные вопросы высоковольтной электроэнергетики	Б1.В2.18.2																													ТЭВН

По выбору 1 из 2

19.1	Компьютерное моделирование в высоковольтной энергетике	Б1.В2.19.1	2	72	42		18	18	36	2	4	30			1			1	¹ ₂ ¹ _{2 72}											ТЭВН
19.2	Случайные процессы в электроэнергетике	Б1.В2.19.2																												ТЭВН

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								ТЭВН

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

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								ТЭВН
----	--	-------	---	-----	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	-----	--	--	--	--	--	--	--	------

Факультативные дисциплины

25	Философия	Ф.В1.25	4	144	48	18		18		2	10	96						Д2			1	2	1								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 - 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: ЭНМ1-63, ЭНМ1-73

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 954 Кол-во часов, отведенных на занятия лекционного типа, в целом по Блоку 1 (от общего кол-ва аудиторных занятий по Блоку 1) - % 32,1

			Семестр											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Кредитов	120		30	30	30	30								
Часов аудиторных в неделю			27	26	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		5	4	0	0								
Зачетов	16		6	6	2	2								
Курсовых проектов	0		0	0	0	0								
Курсовых работ	2		1	1	0	0								
Расчетно-графические задания (работы), рефераты	9		4	5	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 техники и электрофизики высоких напряжений

 лавров Ю. А.
 Чернов С. С.
 лавров Ю. А.



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