Утверждаю

Первый проректор

профессор _____ Расторгуев Г.И.

"21" 06 2017 г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

профиль/специализация:Электроэнергетика

Форма обучения: очная
Срок обучения: 4 года
Квалификация: Бакалавр
Год начала подготовки: 2014 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	в часах															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					Консультации*	Самостоятельная работа	Курсовые проекты	Курсовые работы	Расчётно-графические задания (работы), рефераты	Контрольные работы			Число недель теоретического обучения в семестре											
						Лекции	Лабор. работы	Практики, семинары	в том числе, в активных формах	Аттестация									18	18	18	18	18	18	18	14				
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	Иностранный язык	Б1.1	10	360	258			216	72	8	34	102					4	1 2 3	2 2 2 72	4 4 3 108	4 4 3 108	2 2 2 72								ИЯ
2	Философия	Б1.2	3	108	66	36		18	12	2	10	42				4		Д4				2 3 1 3 108								Философии
3	История	Б1.3	3	108	66	36		18	18	2	10	42				1	1		2 3 1 3 108											ИиП
4	Правоведение	Б1.4	3	108	61	36		18		2	5	47				2		2		2 3 1 3 108										ТГП
5	Математический анализ	Б1.5	13	468	331	144		144	18	4	39	137			1 2	1 2	1 2		4 8 4 7 252	4 8 4 6 216										ИМ
6	Линейная алгебра	Б1.6	4	144	86	36		36	18	2	12	58			1		1		2 4 2 4 144											АиМЛ
7	Химия	Б1.7	3	108	66	18	18	18		2	10	42			1		1		1 3 1 3 108											ХХТ
8	Физика	Б1.8	15	540	337	108	72	108	18	6	43	203			2 3	1	2 3	1	2 2 2 72	3 7 2 6 216	3 7 2 7 252									ПиТФ
9	Информатика	Б1.9	4	144	87	18	54		18	2	13	57			1			1	1 4 3 4 144											АЭЭС ТЭВН
10	Введение в направление	Б1.10	2	72	45	18		18	8	2	7	27			1			1	1 2 1 2 72											ТЭВН

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
11	Безопасность жизнедеятельности	Б1.11	3	108	66	36		18		2	10	42				4		4				2 3 1 3 108								БТ
12	Теоретические основы электротехники	Б1.12	16	576	318	126	72	90	36	4	26	258			3 4	3 4	3 4				3 7 2 2 7 252	4 9 2 3 9 324								ТОЭ
13	Основы экономических знаний	Б1.13	2	72	61	36		18	16	2	5	11				5		5					2 3 1 2 72								ЭТПЭ
14	Экономика и основы управления предприятием	Б1.14	3	108	85	36		36		2	11	23				6		6						2 4 2 3 108							ПМиЭЭ
15	Специальные главы высшей математики	Б1.15	4	144	81	36		36	18	2	7	63			4		4					2 4 2 4 144								ИМ
16	Метрология	Б1.16	3	108	61	36	18			2	5	47				5		5					2 3 1 3 108								ССОД
17	Общая энергетика	Б1.17	4	144	80	36	18	18	8	2	6	64			5		5						2 4 1 4 144								ТЭС
18	Основы личностной и коммуникативной культуры	Б1.18	3	108	66	18		36	16	2	10	42				2		2		1 3 2 3 108											ИиП РЯз
18.1	Культура научной и деловой речи	Б1.18.1																													РЯз
18.2	Культура и личность	Б1.18.2																													ИиП
19	Психология и технологии социального взаимодействия	Б1.19	3	108	66	18		36	40	2	10	42				3		3			1 3 2 3 108										ПиП СРСА
19.1	Социальные технологии	Б1.19.1																													СРСА
19.2	Организационная психология	Б1.19.2																													ПиП

Вариативная часть

20	Электрические машины	Б1.В1.20	6	216	119	36	36	36	18	2	9	97		5			5						2 6 2 6 216							ЭМ
21	Электрическая часть электрических станций и подстанций	Б1.В1.21	6	216	120	36	36	36	12	2	10	96		6			6							2 6 2 6 216							ЭлСт
22	Электрические системы и сети	Б1.В1.22	6	216	103	36	18	36	24	2	11	113		5			5						2 5 1 2 6 216								АЭЭС
23	Релейная защита и автоматика	Б1.В1.23	6	216	119	36	36	36	12	2	9	97		7			7								2 6 2 6 216					ЭлСт
24	Техника высоких напряжений	Б1.В1.24	5	180	124	42	42	28	18	2	10	56		8			8									3 8 3 2 5 180				ТЭВН
25	Системы электроснабжения	Б1.В1.25	6	216	119	36	36	36	12	2	9	97		7			7								2 6 2 6 216					СЭСП
26	Производственная безопасность	Б1.В1.26	3	108	61	36	18		18	2	5	47				5		5					2 3 1 3 108								БТ

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
27	Электротехническое и конструкционное материаловедение	Б1.В1.27	4	144	65	18	18	18	8	2	9	79				4		4				1 3 1 4 144								ТЭВН
28	Информатика 2	Б1.В1.28	4	144	81	18	54			2	7	63			2		2			1 4 3 4 144										АЭЭС ТЭВН
29	Теория функций комплексного переменного	Б1.В1.29	3	108	61	18		36	18	2	5	47			3			3			1 3 2 3 108									ИМ
30	Инженерная графика	Б1.В1.30	3	108	61	18		36		2	5	47			2			2		1 3 2 3 108										ИГ
31	Механика	Б1.В1.31	4	144	80	36		36	32	2	6	64			3		3				2 4 2 4 144									ПТМ
32	Электроника	Б1.В1.32	4	144	81	36	36			2	7	63			3			3			2 4 2 4 144									АЭЭС ЭлСт
33	Информационно-измерительная техника	Б1.В1.33	4	144	81	36	36			2	7	63			4			4				2 4 2 4 144								АЭЭС ЭлСт
34	Электромагнитная совместимость в электроэнергетике	Б1.В1.34	4	144	97	36	36	18	8	2	5	47				7		7							2 5 2 4 144					ТЭВН
35	Переходные процессы в электроэнергетических системах	Б1.В1.35	7	252	139	54	36	36	16	2	11	113		6			6							3 7 2 7 252						АЭЭС
36	Электропривод	Б1.В1.36	5	180	101	36	18	36		2	9	79			7		7								2 5 1 5 180					ЭАПУ

Вариативная часть (дисциплины по выбору)

37.1	Моделирование в электроэнергетике	Б1.В2.37.1	5	180	99	36	54		18	2	7	81			5		5						2 5 3 5 180							АЭЭС СЭСП
37.2	Математические задачи электроэнергетики	Б1.В2.37.2																												АЭЭС СЭСП

По выбору 1 из 2

38.1	Основы электрофизики в электроэнергетике	Б1.В2.38.1	6	216	104	36	36	18	8	2	12	112			6		6							2 5 2 1 6 216						ТЭВН
38.2	Физико-математические основы электроэнергетики	Б1.В2.38.2																												ТЭВН

По выбору 1 из 2

39.1	Возобновляемые источники энергии	Б1.В2.39.1	4	144	81	36	18	18	8	2	7	63			7			7							2 4 1 4 144					СЭСП
39.2	Электрооборудование установок возобновляемой энергетики	Б1.В2.39.2																												СЭСП

По выбору 1 из 2

40.1	Электроэнергетические системы и управление ими	Б1.В2.40.1	4	144	83	28	14	28	12	2	11	61			8		8									2 5 1 4 144				АЭЭС
40.2	Оптимизация в электроэнергетических системах	Б1.В2.40.2																												АЭЭС
40.3	Оптимизация систем электроснабжения	Б1.В2.40.3																												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
По выбору 1 из 3																														
41.1	Гидроэнергетика	Б1.В2.41.1	4	144	81	36	18	18	8	2	7	63			7			7							2 4 1 / 4 144					СЭСП
41.2	Электрическая часть гидроэлектростанций	Б1.В2.41.2																												ЭлСт
По выбору 1 из 2																														
42.1	Энергосбережение и энергоэффективность в электроэнергетике	Б1.В2.42.1	3	108	67	28	14	14	8	2	9	41			8			8								2 4 1 / 3 108				АЭЭС СЭСП
42.2	Энергосбережение и энергоаудит на промышленных предприятиях	Б1.В2.42.2																												АЭЭС СЭСП
По выбору 1 из 2																														
43.1	Режимы электрооборудования электрических станций	Б1.В2.43.1	3	108	80	28	14	28	12	2	8	28			8			8								2 5 2 / 3 108				ЭлСт
43.2	Электрооборудование электрических станций	Б1.В2.43.2																												ЭлСт
По выбору 1 из 2																														
44.1	Электрооборудование низковольтных электрических сетей	Б1.В2.44.1	4	144	93	28	28	28	12	2	7	51			8			8								2 6 2 / 4 144				СЭСП
44.2	Режимы электрооборудования низковольтных электрических сетей	Б1.В2.44.2																												СЭСП
По выбору 1 из 2																														

Многосеместровые модули

45	Физическая культура и спорт	Б1.45	2	400	400			400	272									1 2 3 4 5 6 7 8	4 4 / 1 72	4 4 / 1 72	4 4 / 72	4 4 / 72	2 2 / 36	2 2 / 36	2 2 / 30	2 2 / 10				ФВ
Базовая часть модуля "Физическая культура и спорт"																														
45.1	Физическая культура	Б1.45.1	2	72	72			72	72										2 2 / 1 36	2 2 / 1 36										ФВ
Вариативная часть модуля "Физическая культура и спорт"																														
45.2	Прикладная физическая культура (аэробика) Прикладная физическая культура (атлетизм) Прикладная физическая культура (гимнастика) Прикладная физическая культура (единоборства) Прикладная физическая культура (легкая атлетика) Прикладная физическая культура (плавание) Прикладная физическая культура (спортивные игры)	Б1.В1.45.2		328	328			328	200										2 2 / 36	2 2 / 36	4 4 / 72	4 4 / 72	2 2 / 36	2 2 / 36	2 2 / 30	2 2 / 10				ФВ
По выбору 1 из 7 в семестр																														

Б2. Практики

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
46	Учебная практика: ознакомительная практика	Б2.В1.46	3	108	2					2		106						1	3 108											АЭЭС СЭСП ТЭВН ЭлСт
47	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Б2.В1.47	3	108	2					2		106						Д6						3 108						АЭЭС СЭСП ТЭВН ЭлСт

Вариативная часть. Производственная практика

48	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Б2.В1.48	6	216	2					2		214						Д6						6 216						АЭЭС СЭСП ТЭВН ЭлСт
49	Производственная (преддипломная) практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Б2.В1.49	3	108	2					2		106						Д8								3 108				АЭЭС СЭСП ТЭВН ЭлСт
50	Производственная практика: научно-исследовательская работа	Б2.В1.50	3	108	2					2		106						Д8								3 108				АЭЭС СЭСП ТЭВН ЭлСт

Б3. Государственная итоговая аттестация

Базовая часть

51	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	Б3.51	6	216								216														6 216				АЭЭС СЭСП ТЭВН ЭлСт

Факультативные дисциплины

52	Коммуникационная культура Интернета	Ф.52	3	108	62	18		36	18	2	6	46			5			5					1 3 2 3 108							Филологи и
53	История электротехники	Ф.53	3	108	62	36		18	10	2	6	46			6			6						2 3 1 3 108						АЭЭС

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

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

Обозначения курсовых проектов:
n - по дисциплине в *n*-ом семестре
К*n* - комплексный (междисциплинарный) в *n*-ом семестре
М*n* - 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: ЭН1-41, ЭН1-42, ЭН1-44, ЭН1-51, ЭН1-52, ЭН1-53, ЭН1-61, ЭН1-62, ЭН1-63, ЭН1-64, ЭН1-71, ЭН1-72, ЭН1-73, ЭН1-74, ЭН2-41, ЭН2-42, ЭН2-43, ЭН2-51, ЭН2-52, ЭН2-53, ЭН2-61, ЭН2-62, ЭН2-63, ЭН2-64, ЭН2-71, ЭН2-72, ЭН2-73, ЭН2-74

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

№ 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	в часах		в т. ч. аудиторная					Консультации*	Самостоятельная работа							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	Лекции	Лабор. работы	Практики, семинары	в том числе, в активных формах	Аттестация			Курсовые проекты	Курсовые работы	Расчётно-графические задания (работы), рефераты	Контрольные работы			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
Адаптационные дисциплины вариативной части*																														
А.1	Основы психологического здоровья	Б1.В1.А1	1	36	20					2	18	16						1	1 36											СРСА
А.2	Коммуникативный практикум	Б1.В1.А2	1	36	20					2	18	16						1	1 36											СРСА
А.3	Адаптивные информационные и коммуникационные технологии	Б1.В1.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: 8968 **Часов аудиторных** 4410 **Кол-во часов, отведенных на занятия лекционного типа, в целом по Блоку 1 (от общего кол-ва аудиторных занятий по Блоку 1) - % 37,4**

			Семестр											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Кредитов	**240**		**31**	**29**	**31**	**29**	**29**	**31**	**29**	**31**				
Часов аудиторных в неделю			**28**	**32**	**32**	**28**	**29**	**22**	**30**	**28**				
Часов всего в неделю			**57**	**55**	**58**	**57**	**57**	**52**	**53,7**	**53,4**				
Часов в сессию в неделю			**42**	**30**	**48**	**30**	**54**	**54**	**36**	**54**				
Часов на практиках в неделю			**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**54**	**0**	**54**				
Часов на ГИА в неделю										**54**				
Экзаменов	**25**		**4**	**3**	**3**	**3**	**4**	**3**	**3**	**2**				
Зачетов	**31**		**5**	**4**	**4**	**4**	**3**	**3**	**3**	**5**				
Курсовых проектов	**0**		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**				
Курсовых работ	**7**		**0**	**0**	**0**	**0**	**2**	**2**	**2**	**1**				
Расчетно-графические задания (работы), рефераты	**29**		**5**	**4**	**5**	**3**	**3**	**2**	**3**	**4**				
Контрольных работ	**17**		**3**	**3**	**2**	**4**	**3**	**1**	**1**	**0**				

Структура программы

Наименование элемента программы	Объем (в з.е.)
Блок 1. Дисциплины (модули)	216
Базовая часть	103
Вариативная часть	113
в том числе по выбору	33
Блок 2. Практики	18
Вариативная часть	18
Блок 3. Государственная итоговая аттестация	6
Базовая часть	6
Объем программы	240

Ответственный за образовательную программу _____ Лыкин А. В.
Декан факультета энергетики _____ Чернов С. С.
Заведующий кафедрой автоматизированных электроэнергетических систем _____ Фишов А. Г.
Заведующий кафедрой систем электроснабжения предприятий _____ Павлюченко Д. А.
Заведующий кафедрой техники и электрофизики высоких напряжений _____ Лавров Ю. А.
Заведующий кафедрой электрических станций _____ Глазырин Г. В.

0 000076 620005

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