

Утверждаю

Первый проректор

профессор

"21 06 2014" Расторгуев Г.И.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

профиль/специализация: Электроэнергетика

Форма обучения: заочная

Срок обучения: 5 лет

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки: 2013 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																													
						Лекции	Лабор. 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)

Базовая часть

1	Иностранный язык	Б1.1	10	360	86	8		36	11	8	34	274					4	1 2 3	$\begin{smallmatrix} 4 & 10 & 6 & 2 & 14 & 12 & 2 & 14 & 12 & 3 & 108 \\ 2 & 72 & 2 & 72 & 3 & 108 & 3 & 108 \end{smallmatrix}$																				ИЯ
2	Философия	Б1.2	3	108	15	6		2	3	2	5	93				4		Д4	$\begin{smallmatrix} 2 & 2 & 4 & 6 & 2 & 3 & 108 \end{smallmatrix}$																Философии				
3	История	Б1.3	3	108	20	6		2	3	2	10	88			1	1		$\begin{smallmatrix} 4 & 8 & 2 & 3 & 108 \end{smallmatrix}$													ИиП								
4	Правоведение	Б1.4	3	108	20	6		2		2	10	88			5		5	$\begin{smallmatrix} 2 & 2 & 4 & 6 & 2 & 3 & 108 \end{smallmatrix}$													ТГП								
5	Математический анализ	Б1.5	13	468	101	28		26	18	6	41	367			1-2 2-2 3-2	1 2 3		$\begin{smallmatrix} 12 & 4 & 30 & 14 & 2 & 5 & 180 & 10 & 2 & 24 & 12 & 5 & 180 & 3 & 108 \end{smallmatrix}$															ИМ						
6	Линейная алгебра	Б1.6	4	144	26	6		6	4	2	12	118		1		1		$\begin{smallmatrix} 4 & 12 & 6 & 4 & 144 \end{smallmatrix}$													АиМЛ								
7	Химия	Б1.7	3	108	22	6	2	2		2	10	86		4		4		$\begin{smallmatrix} 2 & 2 & 4 & 8 & 2 & 3 & 108 \end{smallmatrix}$													ХХТ								
8	Физика	Б1.8	15	540	99	18	12	18	18	6	45	441			1 2 3	1 2 3		$\begin{smallmatrix} 4 & 18 & 6 & 2 & 16 & 6 & 4 & 14 & 6 & 5 & 180 & 5 & 180 & 5 & 180 \end{smallmatrix}$															ПитФ						
9	Информатика	Б1.9	4	144	27	2	10		4	2	13	117			2		2	$\begin{smallmatrix} 2 & 2 & 10 & 10 & 4 & 144 \end{smallmatrix}$													АЭЭС СЭСП								
10	Введение в направление	Б1.10	2	72	13	2		2	2	2	7	59		1		1		$\begin{smallmatrix} 2 & 4 & 2 & 2 & 72 \end{smallmatrix}$													ТЭВН								

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
11	Безопасность жизнедеятельности	Б1.11	3	108	20	6		2		2	10	88				5		5				2 2	4 6 2							БТ
12	Теоретические основы электротехники	Б1.12	16	576	82	24	12	16	36	4	26	494			4 5	4 5	4 5				4 4	6 20 6	12 28 10							ТОЭ
13	Основы экономических знаний	Б1.13	2	72	15	6		2	3	2	5	57				7		7						2 2	4 6 2					ЭТПЭ
14	Специальные главы высшей математики	Б1.14	4	144	21	6		6	4	2	7	123			4		4				2 2	4 10 6								ИМ
15	Метрология	Б1.15	3	108	15	6	2			2	5	93				7		7				4 144		2 2	4 6 2					ССОД
16	Общая энергетика	Б1.16	4	144	18	6	2	2	8	2	6	126			6		6					2 2	4 8 2	3 108						ТЭС
17	Экономика и основы управления предприятием	Б1.17	3	108	29	8		8		2	11	79				8		8						2 2	4 144	6 14 6				ПМиЭЭ

18	Основы личностной и коммуникативной культуры	Б1.18	3	108	20	4		4	4	2	10	88				2		2	4 4	4 4										ИиП РЯэ
18.1	Культура научной и деловой речи	Б1.18.1																		3 108										РЯэ
18.2	Культура и личность	Б1.18.2																												ИиП

19	Психология и технологии социального взаимодействия	Б1.19	3	108	20	4		4	4	2	10	88				3		3	4 4	4 4										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	29	6	6	6	18	2	9	187		6			6					2 2	4 16 6							ЭМ
21	Электрическая часть электрических станций и подстанций	Б1.В1.21	6	216	36	8	8	8	12	2	10	180		7			7						2 2	6 22 8						ЭлСт
22	Электрические системы и сети	Б1.В1.22	6	216	31	6	8	4	5	2	11	185		6			6					2 2	4 16 4							АЭЭС
23	Релейная защита и автоматика	Б1.В1.23	6	216	29	6	6	6	12	2	9	187		9			9								2 2	4 16 6				ЭлСт
24	Техника высоких напряжений	Б1.В1.24	5	180	38	10	10	6	18	2	10	142		10			10								2 2	8 24 6				ТЭВН
25	Системы электроснабжения	Б1.В1.25	6	216	29	6	6	6	12	2	9	187		9			9							2 2	4 16 6					СЭСП
26	Производственная безопасность	Б1.В1.26	3	108	15	6	2		3	2	5	93				8		8						2 2	4 6 2	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	19	4	2	2	2	2	9	125			4		4				2	2	2	6						ТЭВН
28	Информатика 2	Б1.В1.28	4	144	19	2	8			2	7	125			3		3				2	2	8							АЭЭС СЭС
29	Теория функций комплексного переменного	Б1.В1.29	3	108	15	2		6	3	2	5	93			3			3			2	2	6							ИМ
30	Инженерная графика	Б1.В1.30	3	108	15	2		6		2	5	93			2			2			2	2	6							ИГ
31	Механика	Б1.В1.31	4	144	20	6		6	4	2	6	124			3		3				2	2	4							ПТМ
32	Электроника	Б1.В1.32	4	144	21	6	6			2	7	123			5			5					2	2	4					АЭЭС ЭлСт
33	Информационно-измерительная техника	Б1.В1.33	4	144	21	6	6			2	7	123			5			5					2	2	4					АЭЭС ЭлСт
34	Электромагнитная совместимость в электроэнергетике	Б1.В1.34	4	144	21	6	6	2	8	2	5	123			8		8								2	2	4			ТЭВН
35	Переходные процессы в электроэнергетических системах	Б1.В1.35	7	252	41	12	8	8	16	2	11	211		7			7							2	2	10				АЭЭС
36	Электропривод	Б1.В1.36	5	180	25	6	2	6		2	9	155			9		9									2	2	4		ЭАПУ

Вариативная часть (дисциплины по выбору)

37.1	Моделирование в электроэнергетике	Б1.В2.37.1	5	180	23	6	8		5	2	7	157			6		6						2	2	4					АЭЭС СЭС
37.2	Математические задачи электроэнергетики	Б1.В2.37.2																												АЭЭС СЭС

По выбору 1 из 2

38.1	Основы электрофизики в электроэнергетике	Б1.В2.38.1	6	216	34	8	8	4	8	2	12	182			8		8								2	2	6			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	19	6	2	2	8	2	7	125			8		8								2	2	4			СЭС
39.2	Электрооборудование установок возобновляемой энергетики	Б1.В2.39.2																												СЭС

По выбору 1 из 2

40.1	Электроэнергетические системы и управление ими	Б1.В2.40.1	4	144	27	6	2	6	12	2	11	117			9		9									2	2	4		АЭЭС
40.2	Оптимизация в электроэнергетических системах	Б1.В2.40.2																												АЭЭС
40.3	Оптимизация систем электроснабжения	Б1.В2.40.3																												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
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

По выбору 1 из 3

41.1	Гидроэнергетика	Б1.В2.41.1	4	144	19	6	2	2	8	2	7	125			8			8								2	2	4	8	2				СЭС
41.2	Электрическая часть гидроэлектростанций	Б1.В2.41.2																										4	144					ЭлСт

По выбору 1 из 2

42.1	Энергосбережение и энергоэффективность в электроэнергетике	Б1.В2.42.1	3	108	21	6	2	2	8	2	9	87			10			10									2	2	4	8	2			АЭС СЭС
42.2	Энергосбережение и энергоаудит на промышленных предприятиях	Б1.В2.42.2																											3	108				АЭС СЭС

По выбору 1 из 2

43.1	Режимы электрооборудования электрических станций	Б1.В2.43.1	4	144	24	6	2	6	12	2	8	120			9			9									2	2	4	12	6			ЭлСт
43.2	Электрооборудование электрических станций	Б1.В2.43.2																											4	144				ЭлСт

По выбору 1 из 2

44.1	Электрооборудование низковольтных электрических сетей	Б1.В2.44.1	3	108	27	6	6	6	12	2	7	81			10			10									2	2	4	16	6			СЭС
44.2	Режимы электрооборудования низковольтных электрических сетей	Б1.В2.44.2																											3	108				СЭС

По выбору 1 из 2

Многосеместровые модули

45	Физическая культура и спорт	Б1.45	2	400	20			20	20			380							1 2 3	4 4	4 4	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2					ФВ
																			4 5 6	1 72	1 72	72	72	36	36	30	10						
																			7 8														

Базовая часть модуля "Физическая культура и спорт"

45.1	Физическая культура	Б1.45.1	2	72	4			4	4										2 2	2 2													ФВ
																			1 36	1 36													

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	16			16	16										2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2						ФВ
																			36	36	72	72	36	36	30	10							

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	4	2				2		104						1	2 2 3 108											АЭЭС СЭСП ТЭВН ЭлСт
47	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Б2.В1.47	3	108	4	2				2		104						Д6						2 2 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	4	2				2		212						Д7						2 2 6 216						АЭЭС СЭСП ТЭВН ЭлСт
49	Производственная (преддипломная) практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Б2.В1.49	3	108	4	2				2		104						Д10									2 2 3 108			АЭЭС СЭСП ТЭВН ЭлСт
50	Производственная практика: научно-исследовательская работа	Б2.В1.50	3	108	4	2				2		104						Д10									2 2 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	2	2						214																2 2 6 216		АЭЭС СЭСП ТЭВН ЭлСт
----	--	-------	---	-----	---	---	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------	--	------------------------------

Факультативные дисциплины

52	Коммуникационная культура Интернета	Ф.52	3	108	16	2		6	3	2	6	92			5			5					2 8 6 3 108							Филологи и
53	История электротехники	Ф.53	3	108	20	8		4	10	2	6	88			6			6					8 12 4 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.	Обозначения курсовых проектов: <i>п</i> - по дисциплине в <i>п</i> -ом семестре <i>Кп</i> - комплексный (междисциплинарный) в <i>п</i> -ом семестре <i>Мп</i> - межфакультетский в <i>п</i> -ом семестре
	Сумма час.	
	Практики	
	З.Е. Часов всего	*- 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: ЭЭз-31, ЭЭз-32, ЭЭз-41, ЭЭз-42, ЭЭз-51, ЭЭз-61, ЭЭз-62, ЭЭз-71, ЭЭз-72

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 контактной форме	в т. ч. аудиторная						Консультации*	Самостоятельная работа																						
						Лекции	Лаб. работы	Практики, семинары	в том числе, в активных формах	Аттестация																									
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*

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															СРСА

* место адаптационных дисциплин в вариативной части определяется в индивидуальном порядке, в зависимости от индивидуальных особенностей лица с ограниченными возможностями здоровья

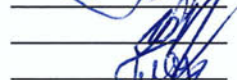
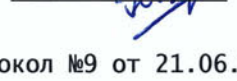
Часов всего: 8968 Часов аудиторных 736 Кол-во часов, отведенных на занятия лекционного типа, в целом по Блоку 1 (от общего кол-ва аудиторных занятий по Блоку 1) - % 43,5

		Семестр											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Кредитов	240	25	23	25	23	24	24	24	24	25	23		
Аудиторных часов в семестр (для 30)		96	88	70	66	78	78	74	78	74	54		
Экзаменов	27	4	2	4	4	1	4	2	1	4	1		
Зачетов	30	3	4	3	2	4	1	3	5	1	4		
Курсовых проектов	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Курсовых работ	7	0	0	0	0	0	2	2	0	2	1		
Расчетно-графические задания (работы), рефераты	24	2	1	3	3	4	3	0	3	3	2		
Контрольных работ	24	4	5	4	3	3	0	2	3	0	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
 Декан факультета энергетики
 Заведующий кафедрой автоматизированных электроэнергетических систем
 Заведующий кафедрой систем электроснабжения предприятий
 Заведующий кафедрой техники и электрофизики высоких напряжений
 Заведующий кафедрой электрических станций

 Лыкин А. В.
 Чернов С. С.
 Фишов А. Г.
 Павлюченко Д. А.
 Лавров Ю. А.
 Глазырин Г. В.



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