

Утверждаю

Первый проректор
профессор

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: экономика и управление на предприятиях энергетики

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4 года

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки: 2016 и последующие

Основной вид деятельности: научно-исследовательская

Ориентированность: программа академического бакалавриата

№ 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	18	18	18	18	18	18	14							
				Всего	В контактной форме	в т. ч. аудиторная					Аттестация	Консультации*																					
						Лекции	Лаб. работы	Практики, семинары	в том числе, в активных формах																								
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	4 4	4 4	2 2									ИЯ
2	Философия	Б1.2	3	108	66	36		18	12	2	10	42			4			Д4	2 72	3 108	3 108	2 72									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	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	3 7 2	3 7 2	6 216	7 252								ПиТФ
9	Информатика	Б1.9	4	144	87	18	54		18	2	13	57			1			1	4 4												АЭЭС ТЭВН
10	Введение в направление	Б1.10	2	72	45	18		18	8	2	7	27			1			1	2 1	2 72											ТЭВН

УУ: УО

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 3 108								БТ
12	Теоретические основы электротехники	Б1.12	16	576	318	126	72	90	36	4	26	258			3 4	3 4	3 4				³ 7 252	² 4 9 324								ТОЭ
13	Основы экономических знаний	Б1.13	2	72	61	36		18	16	2	5	11				5		5					² 3 1							ЭТПЭ
14	Специальные главы высшей математики	Б1.14	4	144	81	36		36	18	2	7	63			4		4					² 4 144								ИМ
15	Метрология	Б1.15	3	108	61	36	18			2	5	47				5		5					² 3 108							ССОД
16	Общая энергетика	Б1.16	4	144	80	36	18	18	8	2	6	64			5		5						² 4 144							ТЭС

17	Основы личностной и коммуникативной культуры	Б1.17	3	108	66	18		36	16	2	10	42				2		2			¹ 3 108									ИиП РЯз
17.1	Культура научной и деловой речи	Б1.17.1																												РЯз
17.2	Культура и личность	Б1.17.2																												ИиП

18	Психология и технологии социального взаимодействия	Б1.18	3	108	66	18		36	40	2	10	42				3		3			¹ 3 108									ПиП СРСА
18.1	Социальные технологии	Б1.18.1																												СРСА
18.2	Организационная психология	Б1.18.2																												ПиП

Вариативная часть

19	Экономика и основы управления предприятием	Б1.В1.19	3	108	85	36		36		2	11	23				6		6					² 4 2							ПМиЭЭ
20	Основы менеджмента и маркетинга в электроэнергетике	Б1.В1.20	6	216	118	36	36	36	18	2	9	97		5			5					² 6 216								ПМиЭЭ
21	Электрическая часть электрических станций и подстанций	Б1.В1.21	6	216	120	36	36	36	12	2	10	96		6			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 5 216								АЭЭС
23	Релейная защита и автоматика	Б1.В1.23	6	216	119	36	36	36	12	2	9	97		7			7						² 6 216							ЭлСт
24	Организация энергетических рынков	Б1.В1.24	5	180	96	42		42	18	2	10	84		8			8							³ 6 180						ПМиЭЭ
25	Системы электроснабжения	Б1.В1.25	5	180	119	36	36	36	12	2	9	61		7			7						² 6 180							СЭС
26	Производственная безопасность	Б1.В1.26	3	108	61	36	18		18	2	5	47				5		5				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	65	18	18	18	8	2	9	79				4		4				¹ 3 4 144									ТЭВН
28	Информатика 2	Б1.В1.28	4	144	81	18	54			2	7	63			2		2			¹ 4 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 3 108										ИМ
30	Инженерная графика	Б1.В1.30	3	108	61	18		36		2	5	47			2			2			¹ 3 3 108										ИГ
31	Механика	Б1.В1.31	4	144	80	36		36	32	2	6	64			3		3				² 4 4 144										ПТМ
32	Электроника	Б1.В1.32	4	144	81	36	36			2	7	63			3			3			² 4 4 144										АЭЭС ЭлСт
33	Информационно-измерительная техника	Б1.В1.33	4	144	81	36	36			2	7	63			4			4				² 4 4 144									АЭЭС ЭлСт
34	Финансовый менеджмент	Б1.В1.34	4	144	97	36	18	36	8	2	5	47				7		7							² 5 4 144						ПМиЭЭ
35	Переходные процессы в электроэнергетических системах	Б1.В1.35	7	252	139	54	36	36	16	2	11	113		6			6							³ 7 7 252	² 2						АЭЭС

Вариативная часть (дисциплины по выбору)

36.1	Моделирование в электроэнергетике	Б1.В2.36.1	5	180	99	36	54		18	2	7	81			5		5						² 5	³ 180							АЭЭС СЭСП
36.2	Математические задачи электроэнергетики	Б1.В2.36.2																													АЭЭС СЭСП

По выбору 1 из 2

37.1	Основы электрофизики в электроэнергетике	Б1.В2.37.1	6	216	104	36	36	18	8	2	12	112			6		6						² 5	² 216							ТЭВН
37.2	Физико-математические основы электроэнергетики	Б1.В2.37.2																													ТЭВН

По выбору 1 из 2

38.1	Возобновляемые источники энергии	Б1.В2.38.1	5	180	81	36	18	18	8	2	7	99			7			7						² 5	¹ 180						СЭСП
38.2	Электрооборудование установок возобновляемой энергетики	Б1.В2.38.2																													СЭСП

По выбору 1 из 2

39.1	Стратегическое управление в энергетике	Б1.В2.39.1	4	144	83	28	14	28	12	2	11	61			8		8							² 4	¹ 144						ПМиЭЭ
39.2	Управление проектами в электроэнергетике	Б1.В2.39.2																													ПМиЭЭ

По выбору 1 из 2

40.1	Гидроэнергетика	Б1.В2.40.1	4	144	81	36	18	18	8	2	7	63			7			7						² 4	¹ 144						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
40.2	Электрическая часть гидроэлектростанций	Б1.В2.40.2																												ЭлСт

По выбору 1 из 2

41.1	Энергосбережение и энергоэффективность в электроэнергетике	Б1.В2.41.1	3	108	67	28	14	14	8	2	9	41			8			8										² 3	¹ 108				АЭЭС СЭС
41.2	Энергосбережение и энергоаудит на промышленных предприятиях	Б1.В2.41.2																														АЭЭС СЭС	

По выбору 1 из 2

42.1	Режимы электрооборудования электрических станций	Б1.В2.42.1	3	108	80	28	14	28	12	2	8	28			8			8										² 5	¹ 2			ЭлСт
42.2	Электрооборудование электрических станций	Б1.В2.42.2																										³ 108				ЭлСт

По выбору 1 из 2

43.1	Электрооборудование низковольтных электрических сетей	Б1.В2.43.1	4	144	93	28	28	28	12	2	7	51			8			8										² 6 4	² 2 144				СЭСП
43.2	Режимы электрооборудования низковольтных электрических сетей	Б1.В2.43.2																														СЭСП	

По выбору 1 из 2

44.1	Планирование на энергопредприятии	Б1.В2.44.1	5	180	101	36	18	36	18	2	9	79			7		7											² 5 5	¹ 2 180						ПМиЭЭ
44.2	Управление затратами энергопредприятия	Б1.В2.44.2																																ПМиЭЭ	

По выбору 1 из 2

Многосеместровые модули

45	Физическая культура и спорт	Б1.45	2	400	400			400	272										123 456 78	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													ПМиЭЭ
47	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	Б2.В1.47	3	108	2					2		106						Д6													ПМиЭЭ

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					ПМиЭЭ
49	Производственная практика: научно-исследовательская работа	Б2.В1.49	3	108	2					2		106						Д8									3	108			ПМиЭЭ
50	Производственная (преддипломная) практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Б2.В1.50	3	108	2					2		106						Д8									3	108			ПМиЭЭ

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			ПМиЭЭ
----	--	-------	---	-----	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	-----	--	--	-------

Факультативные дисциплины

52	Экономика энергетики	Ф.52	3	108	98	36	18	36	18	2	6	10			5			5						2	5	1					ПМиЭЭ
53	Бизнес-планирование в энергетике	Ф.53	2	72	36	14		14	10	2	6	36			8			8							3	108					ПМиЭЭ
54	Бухгалтерский и управленческий учет	Ф.54	2	72	63	18	18	18	6	2	7	9			6			6						1	3	1					ПМиЭЭ
55	Налоги и налогообложение	Ф.55	2	72	43	18		18	6	2	5	29			7			7							2	72					ПМиЭЭ
56	Проектная деятельность	Ф.В1.56	6	216	117			108		6	3	99						5	6	7					2	2	2	2	2	2	ПМиЭЭ

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.	
Практи ки	
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: ЭН2-65, ЭН2-66, ЭН2-75, ЭН2-76, ЭН2-85, ЭН2-86

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								Самостоятельная работа																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
					В контактной форме	Лекции	Лабор. работы	Практики, семинары	в том числе, в активных формах	Аттестация	Консультации*																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Число недель теоретического обучения в семестре																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													

Адаптационные дисциплины вариативной части*

A.1	Основы психологического здоровья	Б1.В1.А1	1	36	20					2	18	16						1															СРСА
A.2	Коммуникативный практикум	Б1.В1.А2	1	36	20					2	18	16						1	1	36													СРСА
A.3	Адаптивные информационные и коммуникационные технологии	Б1.В1.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 4382 Кол-во часов, отведенных на занятия лекционного типа, в целом по Блоку 1 (от общего кол-ва аудиторных занятий по Блоку 1) - % 37,6

		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	26				
Часов всего в неделю		57	55	58	57	61	54	61,7	58,6				
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	30	5	4	5	3	3	2	3	5				
Контрольных работ	18	3	3	2	4	3	1	2	0				

Структура программы

Наименование элемента программы	Объем (в з.е.)
Блок 1. Дисциплины (модули)	216
Базовая часть	100
Вариативная часть	116
в том числе по выбору	39
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 производственного менеджмента и экономики энергетики

 чернов С. С.
 чернов С. С.
 чернов С. С.



образовательная программа утверждена ученым советом факультета энергетики, протокол №9 от 21.06.2018