Утверждаю
Первый проректор
доцент _____ Янпольский В.В.
"31" _____ 2019 г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ 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: 2019 и последующие

№ п.п.	Наименование дисциплины	Шифр	Объем работы: в зачетных единицах	Объем работы: в часах: Всего	В контактной форме	в т. ч. аудиторная: Лекции	Лабор. работы	Практики, семинары	в том числе, в активных формах	Аттестация	Консультации*	Самостоятельная работа	Виды самостоятельной работы: Курсовые проекты	Курсовые работы	Расчётно-графические задания (работы), рефераты	Контрольные работы	Экзамены	Зачеты	1 курс: 1 семестр	1 курс: 2 семестр	2 курс: 3 семестр	2 курс: 4 семестр	3 курс: 5 семестр	3 курс: 6 семестр	4 курс: 7 семестр	4 курс: 8 семестр	5 курс: 9 семестр	5 курс: 10 семестр	6 курс: 11 семестр	Кафедра, ведущая дисциплину
																			Число недель теоретического обучения в семестре											
																			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)																														
Обязательная часть																														
1	Введение в направление	Б1.1	2	72	22	18			8	2	2	50			1			1	1 1 2 72											ТЭВН
2	История (история России, всеобщая история)	Б1.2	3	108	61	36		18	18	2	5	47				1	1		2 3 1 3 108											ИиП
3	Иностранный язык	Б1.3	10	360	162			144	72	8	10	198					4	1 2 3	2 2 2 72	2 2 3 108	2 2 3 108	2 2 2 72								ИЯ
4	Высшая математика	Б1.4	16	576	348	162		162	18	6	18	228			1 2 3	1 2	1 2	3	4 8 4 7 252	4 8 4 6 216	1 2 1 3 108										ИМ
5	Линейная алгебра	Б1.5	4	144	79	36		36	18	2	5	65			1		1		2 4 2 4 144												АиМЛ
6	Информатика	Б1.6	8	288	120	36	72		18	4	8	168			1 2		2	1	1 3 2 4 144	1 3 2 4 144											АЭЭС ТЭВН
7	Физика	Б1.7	15	540	311	108	72	108	18	6	17	229			2 3	1	2 3	1	2 2 2 72	3 7 2 2 5 180	3 7 2 2 8 288										ПиТФ
8	Химия	Б1.8	3	108	61	18	18	18		2	5	47			1		1		1 3 1 1 3 108												ХХТ
9	Инженерная графика	Б1.9	3	108	59	18		36		2	3	49			2			2		1 3 2 3 108											ИГ
10	Правоведение	Б1.10	2	72	58	36		18		2	2	14				2		2		2 3 1 2 72											Правоведения

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	Техническая механика	Б1.11	3	108	61	36		18	32	2	5	47			3		3				2 3 1 3 108									ПТМ
12	Теоретические основы электротехники	Б1.12	16	576	309	126	72	90	36	4	17	267			3 4	3 4	3 4				3 7 2 2 6 216	4 9 2 3 10 360								ТОЭ
13	Философия	Б1.13	3	108	59	36		18	12	2	3	49				4		Д4				2 3 1 3 108								Философии
14	Специальные главы высшей математики	Б1.14	4	144	79	36		36	18	2	5	65			4		4					2 4 2 4 144								ИМ
15	Электротехническое и конструкционное материаловедение	Б1.15	4	144	41	18	18		8	2	3	103				4		4				1 2 1 4 144								ТЭВН
16	Безопасность жизнедеятельности	Б1.16	3	108	59	36		18		2	3	49				4		4				2 3 1 3 108								БТ
17	Электрические машины	Б1.17	6	216	99	36	36	18	18	2	7	117		5			5						2 5 2 1 6 216								ЭМ
18	Метрология	Б1.18	3	108	41	18	18			2	3	67				5		5					1 2 1 3 108								ССОД
19	Электрические и электронные аппараты	Б1.19	4	144	77	36	18	18	12	2	3	67			5			5					2 4 1 1 4 144								СЭСП
20	Промышленная электроника	Б1.20	4	144	59	18	36			2	3	85			3			3			1 3 2 4 144									АЭЭС ЭлСт
21	Основы личностной и коммуникативной культуры	Б1.21	3	108	66	18		36	16	2	10	42				2		2		1 3 2 3 108										ИиП РЯз
21.1	Культура научной и деловой речи	Б1.21.1																												РЯз
21.2	Культура и личность	Б1.21.2																												ИиП
22	Конфликтология	Б1.22	3	108	66	18		36	40	2	10	42				3		3			1 3 2 3 108									ПиП СРСА
22.1	Социальные технологии	Б1.22.1																												СРСА
22.2	Организационная психология	Б1.22.2																												ПиП

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

23	Информационно-измерительная техника	Б1.В1.23	4	144	77	36	36			2	3	67			4			4				2 4 2 4 144								АЭЭС ЭлСт
24	Основы менеджмента и маркетинга в электроэнергетике	Б1.В1.24	4	144	77	36	18	18	16	2	3	67			5			5					2 4 1 1 4 144								ПМиЭЭ
25	Электрические системы и сети	Б1.В1.25	6	216	106	36	18	36	24	2	14	110		5			5						2 5 1 2 6 216								АЭЭС
26	Экономика и основы управления предприятием	Б1.В1.26	5	180	78	36		36		2	4	102				6		6						2 4 2 5 180							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
27	Переходные процессы в электроэнергетических системах	Б1.В1.27	6	216	100	36	18	36	16	2	8	116		6			6							2 5 1 2 6 216						АЭЭС
28	Электрическая часть электрических станций и подстанций	Б1.В1.28	4	144	82	36	18	18	12	2	8	62		6			6							2 4 1 1 4 144						ЭлСт
29	Релейная защита и автоматика	Б1.В1.29	6	216	99	36	36	18	12	2	7	117		7			7								2 5 2 1 6 216						ЭлСт
30	Системы электроснабжения	Б1.В1.30	5	180	80	36	18	18	12	2	6	100		7			7								2 4 1 1 5 180						СЭСП
31	Инвестиционый менеджмент	Б1.В1.31	5	180	78	18	18	36	16	2	4	102			7			7							1 4 1 2 5 180						ПМиЭЭ
32	Планирование на энергопредприятии	Б1.В1.32	5	180	80	36		36	8	2	6	100			7		7								2 4 2 5 180						ПМиЭЭ
33	Организация энергетических рынков	Б1.В1.33	5	180	78	42		28	6	2	6	102		8			8									3 5 2 5 180					ПМиЭЭ
34	Финансовый менеджмент	Б1.В1.34	4	144	76	36		36	8	2	2	68			6			6						2 4 2 4 144							ПМиЭЭ

Часть, формируемая участниками образовательных отношений (дисциплины по выбору)

35.1	Моделирование в электроэнергетике	Б1.В2.35.1	6	216	88	36	36		18	2	14	128			5		5						2 4 2 6 216							АЭЭС СЭСП ЭлСт
35.2	Математические задачи электроэнергетики	Б1.В2.35.2																												АЭЭС СЭСП ЭлСт

По выбору 1 из 2

36.1	Основы электрофизики в электроэнергетике	Б1.В2.36.1	6	216	99	36	36	18	8	2	7	117			6		6							2 5 2 1 6 216							ТЭВН
36.2	Физико-математические основы электроэнергетики	Б1.В2.36.2																												ТЭВН

По выбору 1 из 2

37.1	Возобновляемые источники энергии	Б1.В2.37.1	5	180	78	36	18	18	8	2	4	102			7			7							2 4 1 1 5 180						СЭСП
37.2	Электрооборудование установок возобновляемой энергетики	Б1.В2.37.2																												СЭСП

По выбору 1 из 2

38.1	Электроэнергетические системы и управление ими	Б1.В2.38.1	4	144	63	28		28	12	2	5	81			8		8									2 4 2 4 144					АЭЭС ЭлСт
38.2	Методы оптимального управления в электроэнергетических системах	Б1.В2.38.2																												АЭЭС ЭлСт

По выбору 1 из 2

39.1	Стратегическое управление в энергетике	Б1.В2.39.1	4	144	67	36	8	18	8	2	3	77			7			7							2 3, 0,5 5 1 4 144						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
39.2	Управление проектами в энергетике	Б1.В2.39.2																												ПМиЭЭ
По выбору 1 из 2																														
40.1	Энергосбережение и энергоэффективность в электроэнергетике	Б1.В2.40.1	4	144	61	28	14	14	8	2	3	83			8			8								2 4 1 1 4 144				СЭСП
40.2	Энергосбережение и энергоаудит на промышленных предприятиях	Б1.В2.40.2																												СЭСП
По выбору 1 из 2																														
41.1	Режимы электрооборудования электрических станций	Б1.В2.41.1	4	144	77	28	14	28	12	2	5	67			8		8									2 5 1 2 4 144				ЭлСт
41.2	Электрооборудование электрических станций	Б1.В2.41.2																												ЭлСт
По выбору 1 из 2																														
42.1	Бизнес-планирование в энергетике	Б1.В2.42.1	4	144	61	28		28	6	2	3	83			8			8								2 4 2 4 144				ПМиЭЭ
42.2	Анализ хозяйственной деятельности энергопредприятия	Б1.В2.42.2																												ПМиЭЭ
По выбору 1 из 2																														
Многосеместровые модули																														
43	Физическая культура и спорт	Б1.43	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
Обязательная часть модуля "Физическая культура и спорт"																														
43.1	Физическая культура	Б1.43.1	2	72	72			72	72										2 2 1 36	2 2 1 36										ФВ
Часть модуля "Физическая культура и спорт"(элективные дисциплины), не включенная в объем программы бакалавриата																														
43.2	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.В1.43.2		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																														
Обязательная часть. Учебная практика																														
44	Учебная практика: ознакомительная практика	Б2.44	2	72	2					2		70						Д1	2 72											АЭЭС СЭСП ТЭВН ЭлСт

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
45	Учебная практика: практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением	Б2.45	3	108	2					2		106						Д2		3 108										ПМиЭЭ

Часть, формируемая участниками образовательных отношений. Производственная практика

46	Производственная практика: проектная практика	Б2.В1.46	3	108	2					2		106						Д6						3 108						ПМиЭЭ
47	Производственная практика: технологическая практика	Б2.В1.47	3	108	2					2		106						Д6						3 108						ПМиЭЭ
48	Производственная практика: преддипломная практика	Б2.В1.48	3	108	2					2		106						Д8								3 108				ПМиЭЭ

Б3. Государственная итоговая аттестация

Обязательная часть

49	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Б3.49	6	216								216														6 216				ПМиЭЭ

Факультативные дисциплины

50	Проектная деятельность	Ф.В1.50	6	216	117			108		6	3	99						5 6 7					2 2 2 72	2 2 2 72	2 2 2 72					ПМиЭЭ
51	Основы теории управления	Ф.В1.51	3	108	40	18		18		2	2	68			2			2		1 2 1 3 108										ПМиЭЭ
52	Организация предпринимательской деятельности	Ф.В1.52	2	72	40	18		18		2	2	32						3			1 2 1 2 72										ПМиЭЭ
53	Бухгалтерский и управленческий учет	Ф.В1.53	2	72	40	18	18		16	2	2	32			4			4				1 2 1 2 72									ПМиЭЭ
54	Налоги и налогообложение	Ф.В1.54	4	144	59	36		18	6	2	3	85			5			5					2 3 1 4 144								ПМиЭЭ

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: ЭН1-04, ЭН1-95

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

Часов всего: 8968 Часов аудиторных 3938

			Семестр											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Кредитов	240		30	30	30	30	29	31	30	30				
Часов аудиторных в неделю			26	29	27	27	24	22	24,5	22				
Часов всего в неделю			55	63,5	63,5	63	63	52	60,7	50,2				
Часов в сессию в неделю			42	27	27	30	54	36	30	63				
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	3	3	3	3				
Зачетов	31		5	5	4	4	3	4	3	3				
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	33		5	5	5	4	4	2	4	4				
Контрольных работ	14		3	3	2	4	1	1	0	0				

Структура программы

Наименование элемента программы	Объем (в з.е.)
Блок 1. Дисциплины (модули)	220
Обязательная часть	124
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	96
в том числе по выбору	37
Блок 2. Практики	14
Обязательная часть	5
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	9
Блок 3. Государственная итоговая аттестация	6
Обязательная часть	6
Объем программы	240
в том числе обязательная часть программы	53,75 %

Ответственный за образовательную программу Чернов С. С.

Декан факультета энергетики Белоглазов А. В.

Заведующий кафедрой производственного менеджмента и экономики энергетики Чернов С. С.

Образовательная программа утверждена ученым советом факультета энергетики, протокол №7 от 31.08.2020