Утверждаю
Первый проректор
доцент _____ Янпольский В.В.
"31" _____ 2020 г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ 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: 2019 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)

Обязательная часть

1	Иностранный язык	Б1.1	10	360	162			144	72	8	10	198					4	1 2 3	2 2 72	2 2 3 108	2 2 3 108	2 2 2 72								ИЯ
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	Философия	Б1.3	3	108	59	36		18	12	2	3	49				4		Д4				2 3 1 3 108								Философии
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	Физика	Б1.6	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
7	Информатика	Б1.7	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
8	Безопасность жизнедеятельности	Б1.8	3	108	59	36		18		2	3	49				4		4				2 3 1 3 108								БТ
9	Теоретические основы электротехники	Б1.9	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
10	Введение в направление	Б1.10	2	72	22	18			8	2	2	50			1			1	1 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	Правоведение	Б1.11	2	72	58	36		18		2	2	14				2		2		2 3 1 2 72										Правоведения
12	Химия	Б1.12	3	108	61	18	18	18		2	5	47			1		1		1 3 1 3 108											ХХТ
13	Специальные главы высшей математики	Б1.13	4	144	79	36		36	18	2	5	65			4		4					2 4 2 4 144								ИМ
14	Метрология	Б1.14	3	108	41	18	18			2	3	67				5		5					1 2 1 3 108								ССОД
15	Электрические машины	Б1.15	6	216	99	36	36	18	18	2	7	117		5			5						2 5 2 1 6 216								ЭМ
16	Электротехническое и конструкционное материаловедение	Б1.16	4	144	41	18	18		8	2	3	103				4		4				1 2 1 4 144								ТЭВН
17	Техническая механика	Б1.17	3	108	61	36		18	32	2	5	47			3		3				2 3 1 3 108									ПТМ
18	Инженерная графика	Б1.18	3	108	59	18		36		2	3	49			2			2		1 3 2 3 108										ИГ
19	Электрические и электронные аппараты	Б1.19	4	144	77	36	18	18	12	2	3	67			5			5					2 4 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	Общая энергетика	Б1.В1.24	4	144	59	36		18	8	2	3	85			5			5					2 3 1 4 144								ТЭС
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	77	36		36		2	3	103				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	7	252	118	36	36	36	16	2	8	134		6			6							2 6 2 7 252						АЭЭС
28	Электрическая часть электрических станций и подстанций	Б1.В1.28	7	252	118	36	36	36	12	2	8	134		6			6							2 6 2 7 252						ЭлСт
29	Релейная защита и автоматика	Б1.В1.29	6	216	99	36	36	18	12	2	7	117		7			7								2 5 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 5 180					СЭСП
31	Техника высоких напряжений	Б1.В1.31	5	180	96	36	36	18	8	2	4	84			7			7							2 5 1 5 180					ТЭВН
32	Электропривод	Б1.В1.32	5	180	80	36	18	18		2	6	100			7		7								2 4 1 5 180					ЭАПУ
33	Производственная безопасность	Б1.В1.33	4	144	59	36	18		18	2	3	85				7		7							2 3 1 4 144					БТ
34	Электромагнитная совместимость в электроэнергетике	Б1.В1.34	5	180	78	28	28	14	18	2	6	102			8		8									2 5 2 1 5 180				ТЭВН

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 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	Гидроэнергетика	Б1.В2.39.1	4	144	61	28	14	14	8	2	3	83			8			8								2 4 1 1 4 144				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
39.2	Микро- и малые гидроэлектростанции в автономных системах электроснабжения	Б1.В2.39.2																												СЭСП
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 1 4 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 1 5 2 4 144				ЭлСт
41.2	Электрооборудование электрических станций	Б1.В2.41.2																												ЭлСт
По выбору 1 из 2																														

Многосеместровые модули

42	Физическая культура и спорт	Б1.42	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"																														
42.1	Физическая культура	Б1.42.1	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																														
42.2	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.В1.42.2		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

43	Учебная практика: ознакомительная практика	Б2.43	2	72	2					2		70						Д1	2 72											АЭЭС СЭСП ТЭВН ЭлСт
44	Учебная практика: практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением	Б2.44	3	108	2					2		106						Д2		3 108										АЭЭС СЭСП ТЭВН ЭлСт

Часть, формируемая участниками образовательных отношений. Производственная 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
45	Производственная практика: проектная практика	Б2.В1.45	3	108	2					2		106						Д6						3 108						АЭЭС СЭСП ТЭВН ЭлСт
46	Производственная практика: технологическая практика	Б2.В1.46	3	108	2					2		106						Д6						3 108						АЭЭС СЭСП ТЭВН ЭлСт
47	Производственная практика: преддипломная практика	Б2.В1.47	3	108	2					2		106						Д8								3 108				АЭЭС СЭСП ТЭВН ЭлСт

Б3. Государственная итоговая аттестация

Обязательная часть

48	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Б3.48	6	216								216														6 216				АЭЭС СЭСП ТЭВН ЭлСт

Факультативные дисциплины

49	Коммуникационная культура Интернета	Ф.В1.49	3	108	62	18		36	18	2	6	46			5			5					1 3 2 3 108							Филологии
50	История электротехники	Ф.В1.50	3	108	62	36		18	10	2	6	46			6			6						2 3 1 3 108						АЭЭС
51	Проектная деятельность	Ф.В1.51	12	432	234			216		12	6	198						2 3 4 5 6 7		2 2 2 72	2 2 2 72	2 2 2 72	2 2 2 72	2 2 2 72	2 2 2 72					АЭЭС СЭСП ТЭВН ЭлСт

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: ЭН1-01, ЭН1-02, ЭН1-03, ЭН1-91, ЭН1-92, ЭН1-93, ЭН1-94, ЭН2-01, ЭН2-02, ЭН2-03, ЭН2-91, ЭН2-92, ЭН2-93

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** 3912

			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	23	21	25	22				
Часов всего в неделю			55	61,5	63,5	63	61	56	60,2	50,9				
Часов в сессию в неделю			42	27	27	30	54	54	33	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	3	3	3	3				
Зачетов	30		5	5	4	4	3	3	3	3				
Курсовых проектов	0		0	0	0	0	0	0	0	0				
Курсовых работ	6		0	0	0	0	2	2	2	0				
Расчетно-графические задания (работы), рефераты	31		5	4	5	3	4	2	3	5				
Контрольных работ	15		3	3	2	4	1	1	1	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	33
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 — Белоглазов А. В.
Декан факультета энергетики — Белоглазов А. В.
Заведующий кафедрой автоматизированных электроэнергетических систем — Левин В. М.
Заведующий кафедрой систем электроснабжения предприятий — Павлюченко Д. А.
Заведующий кафедрой техники и электрофизики высоких напряжений — Трофимов А. С.
Заведующий кафедрой электрических станций — Русина А. Г.

0 000099 450003

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