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:Электротехника, электромеханика и электротехнологии

Форма обучения: заочная
Срок обучения: 5 лет
Квалификация: Бакалавр
Год начала подготовки: 2013 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 т. ч. аудиторная						Консультации*	Самостоятельная работа	Курсовые проекты	Курсовые работы	Расчётно-графические задания (работы), рефераты	Контрольные работы			Число недель теоретического обучения в семестре											
					В контактной форме	Лекции	Лабор. работы	Практики, семинары	в том числе, в активных формах	Аттестация																				
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	85	8		36	4	8	33	275				1 2 3 4	4	1 2 3	4 10 6 2 72	2 14 12 3 108	2 14 12 3 108	6 6 2 72								ИЯ
2	История	Б1.2	3	108	18	8		6	6	2		90				1	1		6 2 14 6 3 108											ИиП
3	Философия	Б1.3	3	108	20	6		2	1	2	10	88				3		Д3		2 2	4 6 2 3 108									Философии
4	Математический анализ	Б1.4	13	468	91	24		24	5	4	39	377			1 2	1 2	1 2		10 4 26 12 7 252	10 22 12 6 216										ИМ
5	Линейная алгебра	Б1.5	4	144	26	6		6	2	2	12	118			1		1		4 2 12 6 4 144											АиМЛ
6	Физика	Б1.6	15	540	113	26	6	18	7	8	55	427			3 4	2 5	3 4	Д5 2	4 4	2 8 6 2 72	6 2 16 2 6 5 180	6 2 16 2 6 5 180	4 6 2 3 108							ОФ ПиТФ
7	Информатика	Б1.7	4	144	29	2	12		2	2	13	115			2		2		2 2	12 12 4 144										ЭТК
8	Безопасность жизнедеятельности	Б1.8	3	108	20	6		2		2	10	88				9		9								2 2	4 6 2 3 108			БТ
9	Теоретические основы электротехники	Б1.9	16	576	80	18	12	16	5	6	28	496			4 5 6		4 5	Д6			4 4	4 2 14 6 5 180	4 2 18 6 6 216	2 10 4 5 180						ТОЭ
10	Основы экономических знаний	Б1.10	2	72	11	2		2		2	5	61				3		3		2 2	2 2 2 72									ЭТПЭ

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	Введение в направление	Б1.11	2	72	13	2		2	1	2	7	59			1			1	2 4 2 2 72											ЭАПУ ЭМ ЭТК
12	Правоведение	Б1.12	3	108	15	6		2	1	2	5	93				3		Д3		2 2	4 6 2 3 108									УПП
13	Химия	Б1.13	3	108	13	2	2	2		2	5	95				5		Д5				2 2	4 2 3 108							ХХТ
14	Общая энергетика	Б1.14	4	144	21	6	2	2	3	2	9	123				2		Д2	2 2	4 8 2 4 144										ТЭС
15	Экономика и основы управления предприятием	Б1.15	3	108	24	8		8	2	2	6	84			6			6					2 2	6 14 6 3 108						ПМиЭЭ
16	Специальные главы высшей математики	Б1.16	4	144	19	2	6	2		2	7	125			4			Д4			2 2	8 6 2 4 144								ЭТК
17	Метрология	Б1.17	3	108	20	4	4		4	2	10	88			6			Д6					2 2	2 6 4 3 108						ССОД
18	Основы личностной и коммуникативной культуры	Б1.18	3	108	25	4		4	4	2	15	83				2		2	4 4	4 4 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	20	4		4	4	2	10	88				2		2	4 4	4 4 3 108										ПиП СРСА
19.1	Социальные технологии	Б1.19.1																												СРСА
19.2	Организационная психология	Б1.19.2																												ПиП

Вариативная часть

20	Теория автоматического управления	Б1.В1.20	9	324	49	16	6	6	3	4	17	275				7-2 8	7 8							4 4	6 2 16 4 4 5 180	4 8 2 2 4 144				ЭАПУ
21	Электрический привод	Б1.В1.21	4	144	21	6	2	2	2	2	9	123			8		8								2 2	4 8 2 2 4 144				ЭАПУ
22	Электрические машины	Б1.В1.22	9	324	51	16	6	6	3	4	19	273			6 7		6 7						4 4	6 2 16 4 4 5 180	4 8 2 2 4 144					ЭМ
23	Электрические и электронные аппараты	Б1.В1.23	8	288	46	16	6	6	3	4	14	242			7	6	7	Д6					4 4	6 2 16 4 4 4 144	4 8 2 2 4 144					ЭТК
24	Силовая электроника	Б1.В1.24	4	144	21	6	2	6	5	2	5	123				7		Д7						2 2	4 12 2 6 4 144					ЭАПУ
25	Электротехническое и конструкционное материаловедение	Б1.В1.25	3	108	18	6	6		4	2	4	90				5		Д5				2 2	4 10 6 3 108							АЭТУ
26	Функции комплексного переменного и теория поля	Б1.В1.26	4	144	21	6		6		2	7	123			3	3		Д3		2 2	4 10 6 4 144									ИМ

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	Теоретическая механика	Б1.В1.27	3	108	14	2		6		2	4	94			4		4				2 2	6 6 3 108								ПЛА
28	Информационные технологии	Б1.В1.28	4	144	20	2	12			2	4	124			3		3			2 2	12 12 4 144									ЭТК
29	Графическое моделирование	Б1.В1.29	3	108	15	2		6	3	2	5	93				1		Д1	2 8 6 3 108											ИГ
30	Прикладная механика	Б1.В1.30	6	216	30	6	2	6	5	2	14	186			5		5					2 2	4 12 2 6 6 216							ПТМ

Вариативная часть (дисциплины по выбору)

31.1	Цифровые и микропроцессорные системы управления электрическим транспортом	Б1.В2.31.1	3	108	16	6	2	2	3	2	4	92				6		Д6					2 2	4 2 8 2 3 108							ЭТК
31.2	Электронные и микропроцессорные устройства	Б1.В2.31.2																												ЭАПУ
31.3	Электроснабжение и электрооборудование электротехнологических установок	Б1.В2.31.3																												АЭТУ

По выбору 1 из 3

32.1	Программирование и алгоритмизация	Б1.В2.32.1	4	144	19	2	6			2	9	125				5		Д5				2 2	6 6 4 144							ЭМ ЭТК
32.2	Методы программирования, структуры данных и алгоритмы	Б1.В2.32.2																												ЭМ ЭТК

По выбору 1 из 2

33.1	Экономика и основы инновационного менеджмента	Б1.В2.33.1	3	108	18	6		2		2	8	90			8		8								2 2	4 6 2 3 108				ПМиЭЭ
33.2	Управление качеством	Б1.В2.33.2																												ЭТК
33.3	Конструкция электромеханических преобразователей энергии	Б1.В2.33.3																												ЭМ
33.4	Моделирование физических явлений	Б1.В2.33.4																												АЭТУ

По выбору 1 из 4

34.1	Промышленные контроллеры в электротранспортном комплексе	Б1.В2.34.1	4	144	19	6	2	2	3	2	7	125				9		Д9								2 2	4 2 8 2 4 144			ЭТК
34.2	Технология изготовления электрических машин и силовых трансформаторов	Б1.В2.34.2																												ЭМ
34.3	Теория электронагрева и теплопередачи	Б1.В2.34.3																												АЭТУ
34.4	Цифровая схемотехника	Б1.В2.34.4																												ЭАПУ

По выбору 1 из 4

35.1	Моделирование электротехнических систем	Б1.В2.35.1	4	144	19	6	2	2		2	7	125			7			Д7						2 2	4 8 2 4 144					ЭАПУ

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
35.2	Компьютерные технологии	Б1.В2.35.2																												ЭАПУ

По выбору 1 из 2

36.1	Основы преобразования энергии в электротехнических системах	Б1.В2.36.1	5	180	26	8	4	4		2	8	154			4			Д4			2 2	6 4 14 4 5 180								ЭМ
36.2	Электромеханические преобразователи энергии	Б1.В2.36.2																												ЭМ

По выбору 1 из 2

37.1	Эксплуатация и ремонт электрического транспорта	Б1.В2.37.1	3	108	26	10		6		2	8	82			8		8								2 2	8 14 6 3 108				ЭТК
37.2	Основы мехатроники и робототехники	Б1.В2.37.2																												ЭАПУ ЭМ
37.3	Человеко-машинный интерфейс в системах автоматического управления	Б1.В2.37.3																												АЭТУ

По выбору 1 из 3

38.1	Электроснабжение электрического транспорта	Б1.В2.38.1	5	180	19	6	2	2	3	2	7	161			8		8								2 2	4 8 2 2 5 180				ЭТК
38.2	Электроснабжение предприятий	Б1.В2.38.2																												СЭСП
38.3	Компьютерная и микропроцессорная техника в электротехнологии	Б1.В2.38.3																												АЭТУ

По выбору 1 из 3

39.1	Теория электрической тяги	Б1.В2.39.1	8	288	46	18	4	4	18	4	16	242		8	7		8	Д7						4 4	4 2 10 2 3 108	8 2 12 2 5 180				ЭТК
39.2	Электротехнологические системы и установки	Б1.В2.39.2																												АЭТУ
39.3	Проектирование электрических машин	Б1.В2.39.3																												ЭМ
39.4	Автоматизированный электропривод	Б1.В2.39.4																												ЭАПУ

По выбору 1 из 4

40.1	Диагностика и надежность электромеханических систем	Б1.В2.40.1	4	144	18	6		2	3	2	8	126			9		9									2 2	4 6 2 4 144			ЭАПУ ЭТК
40.2	Промышленные контроллеры	Б1.В2.40.2																												АЭТУ
40.3	Цифровые системы управления электроприводами	Б1.В2.40.3																												ЭАПУ

По выбору 1 из 3

41.1	Конструкция и расчет механической части электрического транспорта	Б1.В2.41.1	5	180	24	6		6	4	2	10	156			9			Д9								2 2	4 10 6 5 180			ЭТК

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
41.2	Режимы работы электрических машин и трансформаторов	Б1.В2.41.2																												ЭМ
41.3	Теория специальных систем управления	Б1.В2.41.3																												ЭАПУ
41.4	Компьютерные технологии проектирования	Б1.В2.41.4																												АЭТУ

По выбору 1 из 4

42.1	Конструкция и расчет электрической части электрического транспорта	Б1.В2.42.1	3	108	27	10	2	2	2	2	11	81			9			Д9								2 2	8 12 2 2 3 108			ЭТК
42.2	Автоматическое управление электроприводами	Б1.В2.42.2																												ЭАПУ
42.3	Механизмы и приводы электротехнологических установок	Б1.В2.42.3																												АЭТУ
42.4	Электромеханические системы	Б1.В2.42.4																												ЭМ

По выбору 1 из 4

43.1	Проектирование и расчет электрического транспорта	Б1.В2.43.1	5	180	25	6		6	12	2	11	155				9		Д9								2 2	4 10 6 5 180			ЭТК
43.2	Электрические машины систем автоматики	Б1.В2.43.2																												ЭМ
43.3	Программирование промышленных контроллеров	Б1.В2.43.3																												АЭТУ

По выбору 1 из 3

Многосеместровые модули

44	Физическая культура и спорт	Б1.44	2	400	20			20	20			380						1 2 3 4 5 6 7 8	4 4 1 72	4 4 1 72	2 2 72	2 2 72	2 2 36	2 2 36	2 2 30	2 2 10					ФВ
	Базовая часть модуля "Физическая культура и спорт"																													
44.1	Физическая культура	Б1.44.1	2	72	4			4	4										2 2 1 36	2 2 1 36										ФВ
	Вариативная часть модуля "Физическая культура и спорт"																													
44.2	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.В1.44.2		328	16			16	16										2 2 36	2 2 36	2 2 72	2 2 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
45	Учебная практика: учебно-ознакомительная практика	Б2.В1.45	4	144	2					2		142						Д10										4 144		ЭАПУ ЭМ ЭТК

Вариативная часть. Производственная практика

46	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Б2.В1.46	5	180	2					2		178						Д10										5 180		ЭАПУ ЭМ ЭТК
47	Производственная (преддипломная) практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Б2.В1.47	6	216	2					2		214						Д10										6 216		ЭАПУ ЭМ ЭТК
48	Производственная практика: научно-исследовательская работа	Б2.В1.48	3	108	2					2		106						Д10										3 108		ЭАПУ ЭМ ЭТК

Б3. Государственная итоговая аттестация

Базовая часть

49	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	Б3.49	6	216								216																6 216		ЭАПУ ЭМ ЭТК

Факультативные дисциплины

50	Патентоведение	Ф.50	3	108	28	8	2	2	5	2	14	80			8			Д8							2 2	6 10 2 2 3 108				ЭМ
51	Коммуникационная культура Интернета	Ф.51	3	108	18	4		6	3	2	6	90			6			Д6					2 2	2 8 6 3 108						Филологии

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: ЗФ-508, ЗФ-608, ЗФ-708, ЭМз-31, ЭМз-33, ЭМз-35, ЭМз-41, ЭМз-43, ЭМз-45

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	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	Лекции	Лабор. 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*																														
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** 682 **Кол-во часов, отведенных на занятия лекционного типа, в целом по Блоку 1 (от общего кол-ва аудиторных занятий по Блоку 1) - % 47,5**

		Семестр											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Кредитов	240	22	26	24	24	25	23	24	24	24	24		
Аудиторных часов в семестр (для ЗО)		94	86	78	74	74	92	74	80	52	0		
Экзаменов	24	3	2	2	4	2	1	3	6	1	0		
Зачетов	36	3	5	5	2	4	5	3	0	5	4		
Курсовых проектов	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Курсовых работ	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0		
Расчетно-графические задания (работы), рефераты	32	3	2	3	5	2	5	4	5	3	0		
Контрольных работ	29	4	6	5	1	4	2	3	1	3	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	56
Блок 2. Практики	18
Вариативная часть	18
Блок 3. Государственная итоговая аттестация	6
Базовая часть	6
Объем программы	240

Ответственный за образовательную программу — Аносов В. Н.
Декан факультета мехатроники и автоматизации — Вильбергер М. Е.
Директор института дистанционного обучения — Рояк М. Э.
Заведующий кафедрой электропривода и автоматизации промышленных установок — Аносов В. Н.
Заведующий кафедрой электромеханики — Шевченко А. Ф.
Заведующий кафедрой электротехнических комплексов — Щуров Н. И.



Образовательная программа утверждена ученым советом факультета мехатроники и автоматизации, протокол №6 от 21.06.2017