Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Магнитогорский государственный технический университет им.Г.И.Носова"

Институт энергетики и автоматизированных систем

План утвержден Ученым советом вуза Протокол № 5 ОШ 17.03.2021 РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

тор За Са Дему Чукин М.В.

ТВЕРЖДАЮ/

по программе бакалавриата

13.03.02

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника Профиль Электроснабжение

Профиль:

<u>Электроснабжение</u>

Срок получения образования: 4г

Кафедра:

Электроснабжения промышленных предприятий

Кеалификация: Бакалавр Форма обучения: Очная Год начала подготовки (по учебному плану)

2021

ЦЭСиП

Учебный год

2021-2022

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 144 от 28.02.2018

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
16	СТРОИТЕЛЬСТВО И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО
16.047	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
20	ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА
20.012	РАБОТНИК ПО ОРГАНИЗАЦИИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ
20.032	РАБОТНИК ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ ОБОРУДОВАНИЯ ПОДСТАНЦИЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ
20.034	РАБОТНИК ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ОБОРУДОВАНИЯ РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ И АВТОМАТИКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ

+	Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	+	научно-исследовательский
+	+	проектный
+	+	эксплуатационный
+	+	организационно-управленческий

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе

Проректор по экономическим и финансовым

вопросам

/ Назарова О.Л./

/ Ведров М.Н./

Начальник УМУ

Директор института

Заведующий кафедрой

Внешний рецензент

/ Храмшин В.Р./

🧷 / Корнилов Г.П./

ДЭСиП Начальник цеха Н.А. Николаев Лист регистраций изменений и дополнений

$N_{\underline{0}}$	Краткое содержание	Основание внесения	Номер протокола
	изменения/дополнения	изменения/дополнения в	и дата
			переутверждения
			учебного плана
			ученым советом
			университета
1.	Изменения согласно	Приказ Министерства науки и	Протокол №14 от
	требованиям федерального	высшего образования РФ	29.09.2021
	государственного	№1456 "О внесении	
	образовательного стандарта	изменений в федеральные	
	высшего образования	государственные	
		образовательные стандарты	
		высшего образования".	

Календарный учебный график

Иес	T	Jer T	ябрь		ın	٥	нтябр	ж.	7	Τ	ноя	ф			Дена	фрь	Τ		Янаг	spe.	_	Φe	врал		_		Иврт	т	Τ,		Anpe	љ	m		Из	đ	П		нач	ь	П	ıs	н	ндер				Aan	уст	\neg
Числа	1.7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	77.		10 - 16	1		1-7	8 - 14		99	ģ:			Ŕ	2-8	9 - 15	ĸ	ä		9-15		23 - 29	3	13 - 19		- 22	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1-7	71		22 - 28	29-5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27-2	3-9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
нед	j.	2	3	1	s	6	7	8	9	30	33	12)3	34	35	16 1	7 :	18)	9 20	2)	22	23	24	25 2	16 7	27 2	28 2	19 3	10 3	3	2 33	34	35	36	37	38	39	40 ·	1) (12 4	13	44	45	16	47	18	19	so	Sì	52
1										,							Ė		1	\dashv	3 <	<	,	, , , , , ,	9		9	9	,	y	,	9		,	9		,	, ,			3	э	<	ĸ	ĸ	<	ĸ	<	ĸ	<
11										,							Ė			\dashv	3 <	<				,							0.0							3	3	э э п	n	n n K	ĸ	Κ.	ĸ	ĸ	κ	<
ווו										-							Ė		1	+	3 <	<											0.0	,					·	3	3	3 3 n	n	n n <	<	<	Κ.	٧	<	<
14										-							þ		丄	+	3 <	<				,								o o o	9 9 9 9 6 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9	₋	<u> </u>	Г Г		г Д	д	д	Д	Д <	<	<	<	٧.	<	<

Сводные данные

			Курс 1			Курс 2			Курс З			Курс 4		Итого
		Cen. 1	Cen. 2	Boeno	Cen. 3	Cen. 1	Boero	Cen. S	Cen. 6	Boeno	Cen. 7	Cen. 8	Boeno	чтого
y	Теоретическое обучение и практики	18	78	36	18	17	35	18	17	35	18	11	29	135
Э	Экзаменационные сессии	2	2	4	2	24/6	4.4/6	2	24/6	4.4/6	2	12/6	3 2/6	16.4/6
П	Производственная практика					2	2		2	2				1
Пд	Преддипломная практика											2	2	2
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											1	1	1
Г	Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена											2	2	2
К	Каникулы	14/6	8	94/6	14/6	62)6	8	14/6	62)6	8	14/6	74/6	92/6	35
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)) 2/6 (8 #)) (6,#+)	22)6 ()1,µ-)) 2/6 (8 #)) (6,#+)	22/6 ()4#/) 2/6 (8 #)) (6,#+)	22)6 ()1,4+)) 2/6 (8 #)) (6,#+)	22)6 ()1,4+)	92/6 (S6 p)
(не в	олжительность обучения ключая нерабочие праздничные дни никулы)	60	ree 39 r	с д.	60	ree 39 pr	с д.	60.	ree 39 pr	ед.	60	ree 39 pr	ед.	
Ито	го	23	29	52	23	29	52	23	29	52	23	29	52	208
Сту,	дентов													
Груг	ın													

.,,,,,,,,	. 0 0 0		План Оакалавриата 15.05.02_/	.007							1.55.0	_,p			<u> </u>		.5.1710,		pc 1		pc 2		pc 3	Kvı	pc 4
-	-	-	-		Фор	ма контр	роля		3.	e.			Ито	го акад.ч	асов				Семест	Семест			Семест		Семест
-	Счита ть в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	ΚП	КР	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	3.e.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	3.e.	з.е.	3.e.
Блок	1.Дис	циплины (мо	дули)						219	219	7884	7884	3709.6	3575	3281.9	892.5	54	30	27	29	28	30	27	29	19
Обяза	тельн	ая часть							121	121	4356	4356	2020	1953	1836.2	499.8		30	27	26	28	7	3		
	+	Б1.О.01	История (История России, Всеобщая история)	1					3	3	108	108	57.2	54	15.1	35.7		3							
	+	Б1.О.02	Личностно-профессиональное саморазвитие		1				3	3	108	108	18.1	18	89.9			3							
	+	Б1.О.03	Культурология		1				3	3	108	108	18.1	18	89.9			3							
	+	Б1.О.04	Иностранный язык	3	12				7	7	252	252	110.5	108	105.8	35.7		2	2	3					
	+	Б1.О.05	Правоведение		3				3	3	108	108	37	36	71					3					
	+	Б1.О.06	Социальное партнерство		2				3	3	108	108	37	36	71				3						
	+	Б1.О.07	Деловая коммуникация на русском языке		2				3	3	108	108	37	36	71				3						
	+	Б1.О.08	Философия	3					3	3	108	108	57.2	54	15.1	35.7				3					
	+	Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	4					4	4	144	144	37.15	34	71.15	35.7					4				
	+	Б1.О.10	Физическая культура и спорт		3				2	2	72	72	19	18	53					2					
	+	Б1.О.11	Экономика			3			3	3	108	108	55	54	53					3					
	+	Б1.О.12	Продвижение научной продукции		4				3	3	108	108	17.1	17	90.9						3				
	+	Б1.О.13	Технологическое предпринимательство		6				3	3	108	108	34.1	34	73.9								3		
	+	Б1.О.14	Математика	12		3			15	15	540	540	262.1	252	206.5	71.4		6	6	3					
	+	Б1.О.15	Физика	12					11	11	396	396	224.2	216	100.4	71.4		6	5						
	+	Б1.О.16	Химия		2				3	3	108	108	73.9	72	34.1				3						
	+	Б1.О.17	Начертательная геометрия и компьютерная графика			12			6	6	216	216	127.1	126	88.9			4	2						
	+	Б1.О.18	Информатика	2	1				6	6	216	216	112.2	108	68.1	35.7		3	3						
	+	Б1.О.19	Теоретическая механика	3					4	4	144	144	57.2	54	51.1	35.7				4					
	+	Б1.О.20	Электрические измерения	4					3	3	108	108	54.15	51	18.15	35.7					3				
	+	Б1.О.21	Прикладная механика			4			3	3	108	108	69.8	68	38.2						3				
	+	Б1.О.23	Теоретические основы электротехники	4		3			10	10	360	360	215.9	210	108.4	35.7				5	5				
	+	Б1.О.24	Электрические машины	5	4				7	7	252	252	109.15	105	107.15	35.7					4	3			
	+	Б1.О.25	Электроэнергетика	4					6	6	216	216	106.85	102	73.45	35.7					6				
			Материаловедение и технология конструкционных материалов			5			4	4	144	144	73	72	71							4			
	+		Элективные дисциплины по физической культуре и спорту																						
	- 1	Б1.О.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		12						328	328	72.2	72	255.8										
8	-	Б1.О.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту		12						328	328	72.2	72	255.8										
Часть	, фор	мируемая уча	астниками образовательных отношений						98	98	3528	3528	1689.6	1622	1445.7	392.7	54			3		23	24	29	19
			Общая энергетика		5				3	3	108	108	37	36	71							3			
	+	Б1.В.02	Основы информационной электроники		5				3	3	108	108	55	54	53							3			
	+	Б1.В.03	Математические задачи энергетики и применение ЭВМ	5					4	4	144	144	76.1	72	32.2	35.7						4			
	+	Б1.В.04	Электропривод оборудования электрических станций и подстанций	6					3	3	108	108	54.15	51	18.15	35.7							3		
	+	Б1.В.05	Техника высоких напряжений			8			3	3	108	108	45.2	44	62.8										3
	+	Б1.В.06	Электробезопасность		7				2	2	72	72	55	54	17									2	
	+	Б1.В.07	Переходные процессы в электроэнергетических системах	67					7	7	252	252	129.35	123	51.25	71.4							3	4	
	+	Б1.В.08	Надежность систем электроснабжения	8					4	4	144	144	69.95	66	38.35	35.7									4
	+	Б1.В.09	Электрические станции и подстанции	6			6		4	4	144	144	90.5	85	17.8	35.7							4		

	Закрепленная кафедра
Код	Наименование
22	Всеобщей истории
35	Педагогического образования и
38	Права и культурологии
19	Иностранных языков по техническим
38	Права и культурологии
51	Социальной работы и психолого-
49	Русского языка, общего языкознания
65	Философии
45	Промышленной экологии и
21	Физической культуры
69	Экономики
17	Научные сотрудники
29	Менеджмента
9	Прикладной математики и
63	Физики
66	Химии
43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и
20	Информатики и информационной
58	Механики
71	Электроснабжения промышленных
58	Механики
71	Электроснабжения промышленных
1	Автоматизированного электропривода
71	Электроснабжения промышленных
71	Электроснабжения промышленных предприятий
21	Физической культуры
21	Физической культуры
71	Электроснабжения промышленных
71	Электроснабжения промышленных
71	Электроснабжения промышленных предприятий
71	Электроснабжения промышленных предприятий
71	Электроснабжения промышленных
71	Электроснабжения промышленных
71	Электроснабжения промышленных предприятий
71	Электроснабжения промышленных
71	Электроснабжения промышленных

			10.00.02_																oc 1	Куј	oc 2		с 3	Кур	с 4
-	-		-		Ψομ	ма контр	роля		3.	е.			ИПОІ	о акад.ч	асов			Семест							
-	Счита ть в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КΠ	КР	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	3.e.	з.е.
	+	Б1.В.10	Электроэнергетические системы и сети	5			6		7	7	252	252	129.6	124	86.7	35.7						5	2		
	+	Б1.В.11	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	7			8		5	5	180	180	81.6	76	62.7	35.7								3	2
	+	Б1.В.12	Электроснабжение	7		8	8		8	8	288	288	151.25	145	101.05	35.7	<u>44</u>							5	3
	+	Б1.В.13	Математическое моделирование в электроэнергетических системах			5			3	3	108	108	55.9	54	52.1							3			
	+	Б1.В.14	Введение в теорию эксперимента		5				3	3	108	108	37	36	71							3			
	+	Б1.В.15	Электрические аппараты	6					3	3	108	108	54.15	51	18.15	35.7							3		
	+	Б1.В.16	Электротехнологические установки		6				3	3	108	108	51.95	51	56.05								3		
	+	Б1.В.17	Управление качеством электрической энергии	8					4	4	144	144	69.95	66	38.35	35.7	<u>10</u>								4
	+	Б1.В.18	Микропроцессорные устройства релейной защиты и автоматики		7				3	3	108	108	55.9	54	52.1									3	
	+	Б1.В.19	Оперативно-диспетчерское управление в электрических сетях		8				3	3	108	108	45.2	44	62.8										3
	+	Б1.В.20	Собственные нужды и вторичная коммутация электрических станций и подстанций			6			3	3	108	108	52.8	51	55.2								3		
	+	Б1.В.21	Эксплуатация и монтаж систем электроснабжения		7				4	4	144	144	55.9	54	88.1									4	
	+	Б1.В.22	Производственный менеджмент			7			3	3	108	108	37	36	71									3	
	+	Б1.В.23	Проектная деятельность		567				5	5	180	180	53.3	53	126.7							2	1	2	
	+	Б1.В.24	Основы теории автоматического управления		6				2	2	72	72	34.95	34	37.05								2		
	+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)		3				3	3	108	108	55	54	53					3					
	+	Б1.В.ДВ.01.01	Введение в направление		3				3	3	108	108	55	54	53					3					
	-	Б1.В.ДВ.01.02	Введение в специальность		3				3	3	108	108	55	54	53					3					
	+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)		7				3	3	108	108	55.9	54	52.1									3	
	+	Б1.В.ДВ.02.01	Проектирование электроснабжения		7				3	3	108	108	55.9	54	52.1									3	
	-	Б1.В.ДВ.02.02	Монтаж и наладка электрических сетей		7				3	3	108	108	55.9	54	52.1									3	
Блок 2	2.Праі	ктика							12	12	432	432	7.6		424.4		432		3		3		3		3
Обязат	тельн	ая часть							9	9	324	324	6.3		317.7		324		3		3		3		
	+	Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика			2			3	3	108	108	3.7		104.3		<u>108</u>		3						
	+	Б2.О.02(П)	Производственная-технологическая практика		<u></u>	46			6	6	216	216	2.6		213.4		<u>216</u>				3		3		
Часть,	форм	иируемая уч	астниками образовательных отношений	i					3	3	108	108	1.3		106.7		108								3
		Б2.В.01(Пд)	Производственная-преддипломная практика			8			3	3	108	108	1.3		106.7		<u>108</u>								3
Блок 3	3.Госу	дарственная	итоговая аттестация						9	9	324	324	22	6	302										9
	+	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8					3	3	108	108	6.5	6	101.5										3
	+	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						6	6	216	216	15.5		200.5										6
ФТД.Ф	акул	ьтативы							3	3	108	108	36.2	36	71.8					3					
	+	ФТД.01	Возобновляемые источники энергии		3				1	1	36	36	18.1	18	17.9					1					
	+	ФТД.02	История электроэнергетики		3				2	2	72	72	18.1	18	53.9					2					

План	Свод Учебный план бак
	Закрепленная кафедра
Код	Наименование
71	Электроснабжения промышленных
71	Электроснабжения промышленных предприятий
71	Электроснабжения промышленных
71	Электроснабжения промышленных предприятий
71	Электроснабжения промышленных
71	Электроснабжения промышленных
71	Электроснабжения промышленных
71	Электроснабжения промышленных предприятий
71	Электроснабжения промышленных предприятий
71	Электроснабжения промышленных предприятий
71	Электроснабжения промышленных предприятий
71	Электроснабжения промышленных предприятий
29	Менеджмента
71	Электроснабжения промышленных
71	Электроснабжения промышленных предприятий
71	Электроснабжения промышленных
71	Электроснабжения промышленных
71	Электроснабжения промышленных
71	Электроснабжения промышленных
71	Электроснабжения промышленных
71	Электроснабжения промышленных
71	2
71	Электроснабжения промышленных
71	Электроснабжения промышленных предприятий
71	Электроснабжения промышленных предприятий
71	Электроснабжения промышленных
71	Электроснабжения промышленных

-	-	-	-		Фор	ма конт	роля		3.	.e.	-						Итого ан	кад.часов	3				
-	Счита ть в плане	и Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с	КΠ	KP	Экспер тное	Факт	Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	Интер часы	Пр. подгот
5лок	1.Дис	сциплины (мо	одули)						219	219		7884	7884	3709.6	3575	1344	547	1684	134.6	3281.9	892.5	740	54
Обяза	атель	ная часть							121	121		4356	4356	2020	1953	656	300	997	67	1836.2	499.8	414	
	+	Б1.О.01	История (История России, Всеобщая история)	1					3	3	36	108	108	57.2	54	18		36	3.2	15.1	35.7	<u>12</u>	
	+	Б1.О.02	Личностно-профессиональное саморазвитие		1				3	3	36	108	108	18.1	18			18	0.1	89.9		<u>6</u>	
	+	Б1.О.03	Культурология		1				3	3	36	108	108	18.1	18			18	0.1	89.9		<u>6</u>	
	+	51.0.04	Иностранный язык	3	12				7	7	36	252	252	110.5	108			108	2.5	105.8	35.7	<u>36</u>	
	+	Б1.О.05	Правоведение		3				3	3	36	108	108	37	36	18		18	1	71		<u>6</u>	
	+	51.0.06	Социальное партнерство		2				3	3	36	108	108	37	36	18		18	1	71		<u>6</u>	
	+	51.0.07	Деловая коммуникация на русском языке		2				3	3	36	108	108	37	36	18		18	1	71		<u>6</u>	
	+	Б1.О.08	Философия	3					3	3	36	108	108	57.2	54	18		36	3.2	15.1	35.7	<u>12</u>	
	+	Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	4					4	4	36	144	144	37.15	34	17	17		3.15	71.15	35.7	<u>6</u>	
	+	Б1.О.10	Физическая культура и спорт		3				2	2	36	72	72	19	18	18			1	53			
	+	Б1.О.11	Экономика			3			3	3	36	108	108	55	54	18		36	1	53		<u>12</u>	
	+	Б1.О.12	Продвижение научной продукции		4				3	3	36	108	108	17.1	17			17	0.1	90.9		<u>6</u>	
	+	Б1.О.13	Технологическое предпринимательство		6				3	3	36	108	108	34.1	34			34	0.1	73.9		<u>12</u>	
	+	Б1.О.14	Математика	12		3			15	15	36	540	540	262.1	252	108		144	10.1	206.5	71.4	<u>48</u>	
	+	Б1.О.15	Физика	12					11	11	36	396	396	224.2	216	72	72	72	8.2	100.4	71.4	<u>48</u>	
	+	Б1.О.16	Химия		2				3	3	36	108	108	73.9	72	36	36		1.9	34.1		<u>12</u>	
	+	Б1.О.17	Начертательная геометрия и компьютерная графика			12			6	6	36	216	216	127.1	126	18		108	1.1	88.9		<u>30</u>	
	+	Б1.О.18	Информатика	2	1				6	6	36	216	216	112.2	108	36		72	4.2	68.1	35.7	<u>24</u>	
	+	Б1.О.19	Теоретическая механика	3					4	4	36	144	144	57.2	54	18		36	3.2	51.1	35.7	<u>12</u>	
	+	Б1.О.20	Электрические измерения	4					3	3	36	108	108	54.15	51	17	34		3.15	18.15	35.7	<u>12</u>	
П	+	Б1.О.21	Прикладная механика			4			3	3	36	108	108	69.8	68	34		34	1.8	38.2		12	
$\overline{\Box}$	+	51.0.23	Теоретические основы электротехники	4		3			10	10	36	360	360	215.9	210	70	70	70	5.9	108.4	35.7	<u>24</u>	
$\overline{\Box}$	+	Б1.О.24	Электрические машины	5	4				7	7	36	252	252	109.15	105	35	35	35	4.15	107.15	35.7	30	
$\overline{\Box}$	+	Б1.O.25	Электроэнергетика	4					6	6	36	216	216	106.85	102	51		51	4.85	73.45	35.7	18	
	+	Б1.О.26	Материаловедение и технология конструкционных материалов			5			4	4	36	144	144	73	72	18	36	18	1	71		18	
	+	Б1.О.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту																				
	-	Б1.О.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		12							328	328	72.2	72			72	0.2	255.8		<u>24</u>	
6	-	Б1.О.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту		12							328	328	72.2	72			72	0.2	255.8		<u>24</u>	
łасть	, фор	мируемая уч	астниками образовательных отношений	i					98	98		3528	3528	1689.6	1622	688	247	687	67.6	1445.7	392.7	326	54
	+	Б1.В.01	Общая энергетика		5				3	3	36	108	108	37	36	18		18	1	71		<u>12</u>	
	+	Б1.В.02	Основы информационной электроники		5				3	3	36	108	108	55	54	18	18	18	1	53		<u>12</u>	
	+	Б1.В.03	Математические задачи энергетики и применение ЭВМ	5					4	4	36	144	144	76.1	72	36		36	4.1	32.2	35.7	<u>12</u>	
	+	Б1.В.04	Электропривод оборудования электрических станций и подстанций	6					3	3	36	108	108	54.15	51	17	17	17	3.15	18.15	35.7	<u>12</u>	
	+	Б1.В.05	Техника высоких напряжений			8			3	3	36	108	108	45.2	44	22		22	1.2	62.8		<u>8</u>	
	+	Б1.В.06	Электробезопасность		7				2	2	36	72	72	55	54	18	18	18	1	17		<u>12</u>	
	+	Б1.В.07	Переходные процессы в электроэнергетических системах	67					7	7	36	252	252	129.35	123	35	35	53	6.35	51.25	71.4	<u>30</u>	
	+	Б1.В.08	Надежность систем электроснабжения	8					4	4	36	144	144	69.95	66	33		33	3.95	38.35	35.7	<u>12</u>	
	+	51.B.09	Электрические станции и подстанции	6			6		4	4	36	144	144	90.5	85	34	17	34	5.5	17.8	35.7	<u>12</u>	

													oc 1											. од .	
					Семе	стр 1		1		ı							1	Семе	стр 2		1	DUIGD			
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль
30	1080	463.7	450	126	36	12	288	96	13.7	509.2	107.1	27	972	501.5	486	162	72	24	252	78	15.5		363.4		107.1
30	1080	463.7	450	126	36	12	288	96	13.7	509.2	107.1	27	972	501.5	486	162	72	24	252	78	15.5		363.4		107.1
3	108	57.2	54	18			36	<u>12</u>	3.2	15.1	35.7														
3	108	18.1	18				18	<u>6</u>	0.1	89.9															<u> </u>
3	108	18.1	18				18	<u>6</u>	0.1	89.9		_	70	26.4	26				26	40	0.4		25.0		<u> </u>
2	72	36.1	36				36	<u>12</u>	0.1	35.9		2	72	36.1	36				36	<u>12</u>	0.1		35.9		
												3	108	37	26	10			10	6	1		71		—
												3	108	37	36 36	18			18 18	<u>6</u>	1		71		-
												,	100	37	30	10			10	<u> </u>			/1		
6	216	94.1	90	36			54	<u>18</u>	4.1	86.2	35.7	6	216	94.1	90	36			54	<u>18</u>	4.1		86.2		35.7
6	216	112.1	108	36	36	<u>12</u>	36	<u>12</u>	4.1	68.2	35.7	5	180	112.1	108	36	36	<u>12</u>	36	<u>12</u>	4.1		32.2		35.7
												3	108	73.9	72	36	36	<u>12</u>			1.9		34.1		
4	144	73	72	18			54	<u>18</u>	1	71		2	72	54.1	54				54	<u>12</u>	0.1		17.9		
3	108	55	54	18			36	<u>12</u>	1	53		3	108	57.2	54	18			36	<u>12</u>	3.2		15.1		35.7
																									<u> </u>
																									<u> </u>
																									<u> </u>
																									<u> </u>
																									
	164	36.1	36				36	<u>12</u>	0.1	127.9			164	36.1	36				36	<u>12</u>	0.1		127.9		
	164	36.1	36				36	<u>12</u>	0.1	127.9			164	36.1	36				36	<u>12</u>	0.1		127.9		
																									-

											-	Курс 2									-			
	1			(Семестр	3	1		1			1	1		1	1	Семе	стр 4	1	1	DUIG	1	1	
з.е.	Итого	pau.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Пр интер.	ВНКР		Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль
29	1044	502.5	486	180	36	270	72	16.5	434.4	107.1	28	1008	443	425	170	102	36	153	54	18		422.2		142.8
26	936	447.5	432	162	36	234	66	15.5	381.4	107.1	28	1008	443	425	170	102	36	153	54	18		422.2		142.8
3	108	38.3	36			36	<u>12</u>	2.3	34	35.7														
3	108	37	36	18		18	<u>6</u>	1	71															
3	108	57.2	54	18		36	<u>12</u>	3.2	15.1	35.7														
											4	144	37.15	34	17	17	<u>6</u>			3.15		71.15		35.7
2	72	19	18	18				1	53															
3	108	55	54	18		36	<u>12</u>	1	53															
											3	108	17.1	17				17	<u>6</u>	0.1		90.9		
3	108	73.9	72	36		36	<u>12</u>	1.9	34.1															
4	144	57.2	54	18		36	12	3.2	51.1	35.7														
4	144	37.2	34	10		30	<u>12</u>	3.2	31.1	33.7	3	108	54.15	51	17	34	<u>12</u>			3.15		18.15		35.7
											3	108	69.8	68	34	31	12	34	<u>12</u>	1.8		38.2		33.7
5	180	109.9	108	36	36	36		1.9	70.1		5	180	106	102	34	34	<u>12</u>	34	12	4		38.3		35.7
											4	144	51.95	51	17	17	<u>6</u>	17	<u>6</u>	0.95		92.05		
											6	216	106.85	102	51		_	51	18	4.85		73.45		35.7
3	108	55	54	18		36	6	1	53															
																								
																								1
																								₩
												-										-		-
																						-		-
																								1

Семестр 5													ос 3								•				
				1	Семе	естр 5	1		1				1					Семе	стр 6	1	1				
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	подгот		СР пр. подгот	Конт роль
30		503.4	486	198	108	36	180	90	17.4	469.5	107.1	27	972	479.35	459	153	85	30	221	66	20.35		349.85		142.8
7	252	130.2	126	36	54	18	36	18	4.2	86.1	35.7	3	108	34.1	34				34	12	0.1		73.9		
								-				2	100	24.4	2.1			<u> </u>	2.1	10	0.1		70.0		
												3	108	34.1	34				34	<u>12</u>	0.1		73.9		
3	108	57.2	54	18	18	<u>6</u>	18	<u>12</u>	3.2	15.1	35.7														
	100	37.2	31	10	10	_ ⊻	10	15	3.2	13.1	33.7														
	144	73	72	10	26	12	10		,	71															
4	144	/3	72	18	36	12	18	<u>6</u>	1	71															
								-						<u> </u>				<u> </u>							
23	828	373.2	360	162	54	18	144	72	13.2	383.4	71.4	24	864	445.25	425	153	85	30	187	54	20.25		275.95		142.8
3	108	37	36	18			18	<u>12</u>	1	71									-						
3	108	55	54	18	18	<u>6</u>	18	<u>6</u>	1	53															
4	144	76.1	72	36			36	<u>12</u>	4.1	32.2	35.7														
												3	108	54.15	51	17	17	6	17	6	3.15		18.15		35.7
												3	100	34.13	31	1/	1/	<u>6</u>	1/	<u>6</u>	3.13		10.13		35.7
								-						<u> </u>				<u> </u>							
								-																	
												3	108	54.15	51	17	17	<u>6</u>	17	<u>6</u>	3.15		18.15		35.7
												4	144	90.5	85	34	17	<u>6</u>	34	<u>6</u>	5.5		17.8		35.7

					<u></u>								pc 4	- F			,	10 - 40					,				Закрепленная кафедра		
					Семе	естр 7		1		1								Семе	естр 8	1	1				ı		Т		
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Пр интер.	Пр пр. подгот	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	Код	Наименование		
29	1044	505.2	486	234	108	36	144	48	19.2	431.7	107.1	19	684	310.95	297	121		176	62	54	13.95		301.65		71.4				
																										22	Всеобщей истории		
																										35	Педагогического образования и		
																										38	Права и культурологии		
																										19	Иностранных языков по техническим		
																										38	Права и культурологии		
																										51	Социальной работы и психолого-		
																										49	Русского языка, общего языкознания		
																										65	Философии		
																										45	Промышленной экологии и		
																										21	Физической культуры		
																										69	Экономики		
																										17	Научные сотрудники		
																										29	Менеджмента		
																										9	Прикладной математики и		
																										63	Физики		
																										66	Химии		
																										43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и		
																										20	Информатики и информационной		
																										58	Механики		
																										71	Электроснабжения промышленных		
																										58	Механики		
																										71	Электроснабжения промышленных		
																										1	Автоматизированного электропривода		
																										71	Электроснабжения промышленных		
																										71	Электроснабжения промышленных предприятий		
																										21	Физической культуры		
																										21	Физической культуры		
29	1044	505.2	486	234	108	36	144	48	19.2	431.7	107.1	19	684	310.95	297	121		176	62	54	13.95		301.65		71.4		•		
																										71	Электроснабжения промышленных		
																											Электроснабжения промышленных		
																										71	Электроснабжения промышленных предприятий		
																										71	Электроснабжения промышленных предприятий		
										1	1	3	108	45.2	44	22		22	<u>8</u>	1	1.2	1	62.8			71	Электроснабжения промышленных		
2	72	55	54	18	18	<u>6</u>	18	<u>6</u>	1	17																71	Электроснабжения промышленных		
4	144	75.2	72	18	18	<u>6</u>	36	12	3.2	33.1	35.7															71	Электроснабжения промышленных предприятий		
												4	144	69.95	66	33		33	<u>12</u>		3.95		38.35		35.7	71	Электроснабжения промышленных		
																										71	Электроснабжения промышленных		

-
Компетенции
УК-5
УК-6
УК-5
УК-4
УК-2; УК-10
УК-2; УК-3
УК-4
УК-1; УК-5
УК-8
УК-7
УК-9
УК-1
УК-2; УК-9
OUK-3
ОПК-3
ОПК-3
ОПК-1; ОПК-3
ОПК-1; ОПК-2
OΠK-3
OΠK-6
ОПК-3
ОПК-4
ОПК-4
ОПК-4
ОПК-5
УК-7
УК-7
ПК-5
ПК-1
ПК-5
NK-5
ПК-7
ПК-5
ΠK-2; ΠK-6
лк-3; пк-5

-	-	-	-		Фор	ма конт	роля		3.	e.	-						Итого ак	кад.часов	3				
-	Счита ть в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КΠ	КР	Экспер тное	Факт	Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	Интер часы	Пр. подгот
	+	Б1.В.10	Электроэнергетические системы и сети	5			6		7	7	36	252	252	129.6	124	36	36	52	5.6	86.7	35.7	<u>36</u>	
	+	Б1.В.11	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	7			8		5	5	36	180	180	81.6	76	36	18	22	5.6	62.7	35.7	<u>14</u>	
	+	Б1.В.12	Электроснабжение	7		8	8		8	8	36	288	288	151.25	145	47	36	62	6.25	101.05	35.7	<u>32</u>	<u>44</u>
	+	Б1.В.13	Математическое моделирование в электроэнергетических системах			5			3	3	36	108	108	55.9	54	36		18	1.9	52.1		<u>12</u>	
	+	Б1.В.14	Введение в теорию эксперимента		5				3	3	36	108	108	37	36	18		18	1	71		<u>12</u>	
	+	Б1.В.15	Электрические аппараты	6					3	3	36	108	108	54.15	51	17	17	17	3.15	18.15	35.7	<u>12</u>	
	+	Б1.В.16	Электротехнологические установки		6				3	3	36	108	108	51.95	51	17	17	17	0.95	56.05		<u>12</u>	
	+	Б1.В.17	Управление качеством электрической энергии	8					4	4	36	144	144	69.95	66	33		33	3.95	38.35	35.7	<u>12</u>	<u>10</u>
	+	Б1.В.18	Микропроцессорные устройства релейной защиты и автоматики		7				3	3	36	108	108	55.9	54	36	18		1.9	52.1		<u>6</u>	
	+	Б1.В.19	Оперативно-диспетчерское управление в электрических сетях		8				3	3	36	108	108	45.2	44	22		22	1.2	62.8		8	
	+	Б1.В.20	Собственные нужды и вторичная коммутация электрических станций и подстанций			6			3	3	36	108	108	52.8	51	34		17	1.8	55.2		<u>6</u>	
	+	Б1.В.21	Эксплуатация и монтаж систем электроснабжения		7				4	4	36	144	144	55.9	54	36		18	1.9	88.1		<u>6</u>	
	+	Б1.В.22	Производственный менеджмент			7			3	3	36	108	108	37	36	18		18	1	71		<u>6</u>	
	+	Б1.В.23	Проектная деятельность		567				5	5	36	180	180	53.3	53			53	0.3	126.7		<u>18</u>	
	+	Б1.В.24	Основы теории автоматического управления		6				2	2	36	72	72	34.95	34	17		17	0.95	37.05			
	+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)		3				3	3		108	108	55	54	18		36	1	53		<u>6</u>	
	+	Б1.В.ДВ.01.01	Введение в направление		3				3	3	36	108	108	55	54	18		36	1	53		<u>6</u>	
	-	Б1.В.ДВ.01.02	Введение в специальность		3				3	3	36	108	108	55	54	18		36	1	53		<u>6</u>	
	+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)		7				3	3		108	108	55.9	54	36		18	1.9	52.1		<u>6</u>	
	+	Б1.В.ДВ.02.01	Проектирование электроснабжения		7				3	3	36	108	108	55.9	54	36		18	1.9	52.1		<u>6</u>	
	-	Б1.В.ДВ.02.02	Монтаж и наладка электрических сетей		7				3	3	36	108	108	55.9	54	36		18	1.9	52.1		<u>6</u>	
		ктика							12	12		432	432	7.6					7.6	424.4			432
Обяза		ная часть	I		1				9	9		324	324	6.3					6.3	317.7			324
	+	Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика		-	2			3	3	36	108	108	3.7					3.7	104.3		<u> </u>	108
	+	Б2.О.02(П)	Производственная-технологическая практика			46			6	6	36	216	216	2.6					2.6	213.4			216
Часть			астниками образовательных отношений	1					3	3	26	108	108	1.3					1.3	106.7			108
E	+ 2 Fac	Б2.B.01(Пд)	Производственная-преддипломная практика			8			3	3 9	36	108	108	1.3	6	-			1.3	106.7			<u>108</u>
БЛОК	3.1 OC		Полготорка и слаца и слаца госуларственного						-			324	324	ZZ	6	6			16	302			
	+	53.01(Γ)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8					3	3	36	108	108	6.5	6	6			0.5	101.5			
	+	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						6	6	36	216	216	15.5					15.5	200.5			
ФТД.	Ракул	ьтативы							3	3		108	108	36.2	36			36	0.2	71.8		12	
	+	ФТД.01	Возобновляемые источники энергии		3				1	1	36	36	36	18.1	18			18	0.1	17.9		<u>6</u>	
	+	ФТД.02	История электроэнергетики		3				2	2	36	72	72	18.1	18			18	0.1	53.9		<u>6</u>	

Семестр 1													oc 1												
					Семе	естр 1											1	Семе	стр 2						
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль
																									<u> </u>
																									1
																									
																									
																									1
																									<u> </u>
																									
																									
																									
												3	108	3.7							3.7	3.7	104.3	104.3	
												3	108	3.7							3.7		104.3	104.3	
												3	108	3.7							3.7	3.7	104.3	104.3	
																									L

												Курс 2												
				C	Семестр	3											Семе	стр 4						
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль
3	108	55	54	18		36	<u>6</u>	1	53															
3	108	55	54	18		36	<u>6</u>	1	53															
3	108	55	54	18		36	<u>6</u>	1	53															
											3	108	1.3							1.3	1.3	106.7	106.7	
											3	108	1.3							1.3	1.3	106.7	106.7	
												400										1077	105 -	<u> </u>
											3	108	1.3							1.3	1.3	106.7	106.7	
			_			_																		
3	108	36.2	36			36	12	0.2	71.8															
2	36 72	18.1 18.1	18 18			18 18	<u>6</u>	0.1	17.9 53.9															$\overline{}$
	12	10.1	10			10	<u>6</u>	0.1	55.9															

Курс Семестр 5													с 3												
					Семе	естр 5												Семе	стр 6						
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль
5	180	94.1	90	36	36	<u>12</u>	18	<u>12</u>	4.1	50.2	35.7	2	72	35.5	34				34	<u>12</u>	1.5		36.5		
3	108	55.9	54	36			18	<u>12</u>	1.9	52.1															
3	108	37	36	18			18	<u>12</u>	1	71		3	100	F4.1F	F-1	17	17		17		2.15		10.15		25.7
												3	108 108	54.15 51.95	51 51	17 17	17 17	<u>6</u>	17 17	<u>6</u>	3.15 0.95		18.15 56.05		35.7
												3	106	31.93	31	17	17	<u>0</u>	17	<u>6</u>	0.95		30.03		
												3	108	52.8	51	34			17	<u>6</u>	1.8		55.2		
2	72	18.1	18				18	<u>6</u>	0.1	53.9		1	36	17.1	17				17	<u>6</u>	0.1		18.9		
												2	72	34.95	34	17			17		0.95		37.05		
												3	108	1.3							1.3	1.3	106.7	106.7	
												3	108	1.3							1.3	1.3	106.7	106.7	
												3	108	1.3							1.3	1.3	106.7	<u>106.7</u>	

					Семе	естр 7						Ку	pc 4					Семе	естр 8								Закрепленная кафедра
3.e.	Итого	Конт.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	3.e.	Итого	Конт.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Пр интер.	Пр пр. подгот	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт	Код	Наименование
																						Подгот				71	Электроснабжения промышленных
3	108	58.1	54	36	18	<u>6</u>			4.1	14.2	35.7	2	72	23.5	22			22	8		1.5		48.5			71	Электроснабжения промышленных предприятий
5	180	94.1	90	36	36	<u>12</u>	18	<u>6</u>	4.1	50.2	35.7	3	108	57.15	55	11		44	<u>14</u>	<u>44</u>	2.15		50.85			71	Электроснабжения промышленных
																										71	Электроснабжения промышленных предприятий
																										71	Электроснабжения промышленных
																										71	Электроснабжения промышленных
																										71	Электроснабжения промышленных
												4	144	69.95	66	33		33	<u>12</u>	<u>10</u>	3.95		38.35		35.7	71	Электроснабжения промышленных предприятий
3	108	55.9	54	36	18	<u>6</u>			1.9	52.1																71	Электроснабжения промышленных предприятий
												3	108	45.2	44	22		22	<u>8</u>		1.2		62.8			71	Электроснабжения промышленных предприятий
																										71	Электроснабжения промышленных предприятий
4	144	55.9	54	36			18	<u>6</u>	1.9	88.1																71	Электроснабжения промышленных предприятий
3	108	37	36	18			18	<u>6</u>	1	71																29	Менеджмента
2	72	18.1	18				18	<u>6</u>	0.1	53.9																71	Электроснабжения промышленных
																										71	Электроснабжения промышленных предприятий
																										71	Электроснабжения промышленных
																										71	Электроснабжения промышленных
3	108	55.9	54	36			18	<u>6</u>	1.9	52.1																	
3	108	55.9	54	36			18	<u>6</u>	1.9	52.1																71	Электроснабжения промышленных
3	108	55.9	54	36			18	<u>6</u>	1.9	52.1																71	Электроснабжения промышленных
												3	108	1.3							1.3	1.3	106.7	106.7			
																										71	Электроснабжения промышленных
																										71	Электроснабжения промышленных
												3	108	1.3							1.3	1.3	106.7	106.7			
												3	108	1.3							1.3	<u>1.3</u>	106.7	106.7		71	Электроснабжения промышленных
												9	324	22	6	6					16		302				anaumocuativoung ==========
												3	108	6.5	6	6					0.5		101.5			71	Электроснабжения промышленных предприятий
												6	216	15.5							15.5		200.5			71	Электроснабжения промышленных предприятий
																										74	2-0
																			<u> </u>			<u> </u>				71	Электроснабжения промышленных
]	L				<u> </u>]	<u> </u>							<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>								71	Электроснабжения промышленных

План Учебный план бакалавриата 13.03.02_АЭб-
-
Компетенции
колистепции
ПК-3; ПК-5
ПК-3; ПК-5
ΠK-3; ΠK-6
ПК-1
NK-1
ПК-5
ΠK-5
ПК-5
ПК-5
ПК-5; ПК-7
ПК-3; ПК-5
ПК-4; ПК-6
УК-9; ПК-7
УК-2; ПК-1
ПК-3
ПК-1
NK-1
ΠK-1
ПК-3; ПК-4
ΠK-3; ΠK-4
ПК-4; ПК-7
УК-1; УК-2; ОПК-4
УК-2; УК-6; УК-8; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-6
ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-2; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
NK-5
ПК-1

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ук
УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	-
УК-1.2	Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; осуществляет поиск информации по различным типам запросов	-
УК-1.3	При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	-
Б1.О.08	Философия	
Б1.О.12	Продвижение научной продукции	
Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ук
УК-2.1	Определяет круг задач в рамках поставленной цели и предлагает способы их решения и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта	-
УК-2.2	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм	-
УК-2.3	Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования	-
Б1.О.05	Правоведение	
Б1.О.06	Социальное партнерство	
Б1.О.13	Технологическое предпринимательство	
Б1.В.23	Проектная деятельность	
Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-3.1	Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели; строит продуктивное взаимодействие с учетом норм и установленных правил командной работы	-
УК-3.2	При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников, анализирует возможные последствия личных действий	-
УК-3.3	Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели	-
Б1.О.06	Социальное партнерство	
Б2.О.02(П)	Производственная-технологическая практика	
53.01(Γ)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
УК-4.1	Выбирает стиль общения на русском языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь и стиль общения к ситуациям взаимодействия	-
УК-4.2	Ведет деловую переписку на русском и иностранном языках с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий	-
УК-4.3	Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный	-
УК-4.4	Публично выступает на русском языке, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения	-
УК-4.5	Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения	-
Б1.О.04	Иностранный язык	
Б1.О.07	Деловая коммуникация на русском языке	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-5.1	Анализирует современное состояние общества на основе знания исторической ретроспективы и основ социального анализа	-
УК-5.2	Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний	-
УК-5.3	Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных культур	-
Б1.О.01	История (История России, Всеобщая история)	
Б1.О.03	Культурология	
Б1.О.08	Философия	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
УК-6.1	Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	-
УК-6.2	Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	-
УК-6.3	Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	-
Б1.О.02	Личностно-профессиональное саморазвитие	
Б2.О.02(П)	Производственная-технологическая практика	
53.01(Γ)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ук
УК-7.1	Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности	-

Индекс	Содержание	Тип
УК-7.2	Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности	-
УК-7.3	Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности	-
Б1.О.10	Физическая культура и спорт	
Б1.О.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б1.О.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ук
УК-8.1	Анализирует и идентифицирует факторы опасного и вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	-
УК-8.2	Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций	-
УК-8.3	Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	-
Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	
Б2.О.02(П)	Производственная-технологическая практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-9.1	Понимает экономические законы, категории и принципы, возможности их использования в различных областях жизнедеятельности	-
УК-9.2	Использует экономические знания для принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности	-
Б1.О.11	Экономика	
Б1.О.13	Технологическое предпринимательство	
Б1.В.22	Производственный менеджмент	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
УК-10.1	Определяет круг коррупционных рисков в рамках поставленной цели и предлагает способы их устранения, оценивает с позиции антикоррупционного законодательства	-
УК-10.2	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм антикоррупционного законодательства	-
Б1.О.05	Правоведение	
53.01(Γ)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-1	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	опк

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-1.1	Осуществляет поиск, анализ и синтез информации с использованием информационных технологий	-
ОПК-1.2	Применяет технологии обработки данных, выбора данных по критериям; строит типичные модели решения предметных задач по изученным образцам	-
ОПК-1.3	Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.17	Начертательная геометрия и компьютерная графика	
Б1.О.18	Информатика	
Б2.О.02(П)	Производственная-технологическая практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК
ОПК-2.1	Применяет основные алгоритмы к решению прикладных программ	-
ОПК-2.2	Использует системы программирования для разработки компьютерных программ	-
ОПК-2.3	Разрабатывает компьютерные программы, пригодные для практического применения	-
51.O.18	Информатика	
53.01(Γ)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-3	Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	опк
ОПК-3.1	Использует методы анализа и моделирования при решении профессиональных задач, моделировании и проектировании энергосистем	-
ОПК-3.2	Способен применять соответствующий физико-математический аппарат при теоретическом и экспериментальном исследовании в решении задач энергосбережения	-
Б1.О.14	Математика	
Б1.О.15	Физика	
Б1.О.16	Химия	
Б1.О.17	Начертательная геометрия и компьютерная графика	
Б1.О.19	Теоретическая механика	
Б1.О.21	Прикладная механика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК
ОПК-4.1	Способен оценивать параметры нормальных и аварийных режимов электрических цепей и машин с использованием методов анализа и моделирования	-
ОПК-4.2	Разрабатывает мероприятия по улучшению показателей качества работы электрических цепей и машин	-
Б1.О.23	Теоретические основы электротехники	
Б1.О.24	Электрические машины	
Б1.O.25	Электроэнергетика	
Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная-технологическая практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип							
ОПК-5	Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	ОПК							
ОПК-5.1	Использует профессиональные знания свойств конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров эксплуатационных режимов	-							
ОПК-5.2	Способен осуществлять выбор электрооборудования объектов профессиональной деятельности с учетом свойств конструкционных и электротехнических материалов								
Б1.О.26	Материаловедение и технология конструкционных материалов								
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								
ОПК-6	Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	опк							
ОПК-6.1	Определяет способы, необходимый объем и осуществляет измерения физических величин на объектах электроэнергетики	-							
Б1.О.20	Электрические измерения								
Б2.О.02(П)	Производственная-технологическая практика								
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена								
Гип задач проф. деятельности	: научно-исследовательский								
ПК-1	Способен участвовать в планировании, подготовке и выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике и обрабатывать результаты экспериментов	пк							
ПК-1.1	Разрабатывает план мероприятий по повышению надежности и экономичности работы электротехнического оборудования	-							
Б1.В.03	Математические задачи энергетики и применение ЭВМ								
Б1.В.13	Математическое моделирование в электроэнергетических системах								
Б1.В.14	Введение в теорию эксперимента								
Б1.В.23	Проектная деятельность								
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в направление								
Б1.В.ДВ.01.02	Введение в специальность								
Б2.В.01(Пд)	Производственная-преддипломная практика								
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена								
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								
ФТД.02	История электроэнергетики								
ПК-2	Способен оценивать техническое состояние и остаточный ресурс оборудования	ПК							
ПК-2.1	Контролирует соблюдение оперативным персоналом установленного режима работы электротехнического оборудования, действующих правил и инструкций и оценивает работоспособность оборудования	-							
Б1.В.08	Надежность систем электроснабжения								
Б2.B.01(Пд)	Производственная-преддипломная практика	_							
53.01(Γ)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена								

Индекс	Содержание	Тип							
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								
Тип задач проф. деятельности:	проектный								
ПК-3	Способен принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования и проводить обоснование проектных решений, а также оформлять техническую документацию на различных стадиях разработки проекта	ПК							
ПК-3.1	Разрабатывает и оформляет комплекты проектной и рабочей документации простых узлов системы электроснабжения объектов капитального строительства	-							
ПК-3.2	Выбирает оптимальные технические решения для разработки отдельных разделов на различных стадиях проекта системы электроснабжения объекта капитального строительства	-							
ПК-3.3	Выбирает оборудование для отдельных разделов проекта на различных стадиях проектирования системы электроснабжения объектов капитального строительства	-							
Б1.В.09	Электрические станции и подстанции								
Б1.В.10	Электроэнергетические системы и сети								
Б1.В.11	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем								
Б1.В.12	Электроснабжение								
Б1.В.20	Собственные нужды и вторичная коммутация электрических станций и подстанций								
Б1.В.24	Основы теории автоматического управления								
Б1.В.ДВ.02.01	Проектирование электроснабжения								
Б2.В.01(Пд)	Производственная-преддипломная практика								
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена								
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								
ПК-4	Способен разрабатывать и корректировать документы по эксплуатации электротехнического оборудования	ПК							
ПК-4.1	Выполняет чертежи электрических схем и вносит в них изменения.	-							
ПК-4.2	Осуществляет ведение служебной и технической документации электрического цеха (подразделения) ТЭС	-							
Б1.В.21	Эксплуатация и монтаж систем электроснабжения								
Б1.В.ДВ.02.01	Проектирование электроснабжения								
Б1.В.ДВ.02.02	Монтаж и наладка электрических сетей								
Б2.В.01(Пд)	Производственная-преддипломная практика								
Б3.01(Γ)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена								
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								
Тип задач проф. деятельности:	эксплуатационный								

Индекс	Содержание	Тип								
ПК-5	Способен оценивать нормальные, утяжеленные и послеаварийные режимы и ликвидировать аварийные режимы работы объектов профессиональной деятельности	пк								
ПК-5.1	Организовывает проведение аварийно-восстановительных и ремонтных работ на оборудовании подстанций -									
ПК-5.2	Проводит профилактические испытания и осуществляет анализ функционирования устройств релейной защиты и автоматики	-								
ПК-5.3	Составляет схемы замещения на обслуживаемом оборудовании, рассчитывает параметры режима короткого замыкания на оборудовании РУ и ЛЭП, рассчитывает и выбирает уставки и характеристики устройств РЗА	-								
Б1.В.01	Общая энергетика									
Б1.В.02	Основы информационной электроники									
Б1.В.04	Электропривод оборудования электрических станций и подстанций									
Б1.В.05	Техника высоких напряжений									
Б1.В.07	Переходные процессы в электроэнергетических системах									
Б1.В.09	Электрические станции и подстанции									
Б1.В.10	Электроэнергетические системы и сети									
Б1.В.11	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем									
Б1.В.15	Электрические аппараты									
Б1.В.16	Электротехнологические установки									
Б1.В.17	Управление качеством электрической энергии									
Б1.В.18										
Б1.В.19	Оперативно-диспетчерское управление в электрических сетях									
Б1.В.20	Собственные нужды и вторичная коммутация электрических станций и подстанций									
Б2.B.01(Пд)	Производственная-преддипломная практика									
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена									
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы									
ФТД.01	Возобновляемые источники энергии									
ПК-6	Способен планировать работы по эксплуатации электротехнического оборудования	ПК								
ПК-6.1	Составляет графики работы персонала электрического цеха, и также обходов и осмотров электротехнического оборудования, механизмов и устройств, находящихся в ведении подразделения, оперативным персоналом	-								
ПК-6.2	Осуществляет анализ условно постоянных затрат на эксплуатацию электротехнического оборудования, внесение предложений по их сокращению	-								
Б1.В.08	Надежность систем электроснабжения									
Б1.В.12	Электроснабжение									
Б1.В.21	Эксплуатация и монтаж систем электроснабжения									
Б2.B.01(Пд)	Производственная-преддипломная практика									
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена									
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы									
Тип задач проф. деятельности:	организационно-управленческий									

Индекс	Содержание								
K-7	Способен организовать и координировать деятельность членов коллектива исполнителей	ПК							
ПК-7.1	Осуществляет оформление и выдачу нарядов-допусков и распоряжений на проведение работ на оборудовании, согласно действующей нормативно-технической документации	-							
ПК-7.2	Осуществляет организацию работ в соответствии с проектами производства работ, технологическими картами	-							
ПК-7.3	Осуществляет контроль соблюдения технологической последовательности и правил производства работ	-							
Б1.В.06	Электробезопасность								
Б1.В.19	Оперативно-диспетчерское управление в электрических сетях								
Б1.В.22	Производственный менеджмент								
Б1.В.ДВ.02.02	Монтаж и наладка электрических сетей								
Б2.В.01(Пд)	Производственная-преддипломная практика								
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена								
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6
Б1.О.01	История (История России, Всеобщая история)	УК-5
Б1.О.02	Личностно-профессиональное саморазвитие	УК-6
Б1.О.03	Культурология	YK-5
Б1.О.04	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.05	Правоведение	УК-2; УК-10
Б1.О.06	Социальное партнерство	УК-2; УК-3
Б1.О.07	Деловая коммуникация на русском языке	YK-4
Б1.О.08	Философия	YK-1; YK-5
Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.10	Физическая культура и спорт	YK-7
Б1.О.11	Экономика	УК-9
Б1.О.12	Продвижение научной продукции	YK-1
Б1.О.13	Технологическое предпринимательство	УК-2; УК-9
Б1.О.14	Математика	OПK-3
Б1.О.15	Физика	ОПК-3
Б1.О.16	Химия	OПK-3
Б1.О.17	Начертательная геометрия и компьютерная графика	ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.18	Информатика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.19	Теоретическая механика	OПK-3
Б1.О.20	Электрические измерения	ОПК-6
Б1.О.21	Прикладная механика	OПK-3
Б1.О.23	Теоретические основы электротехники	ОПК-4
Б1.О.24	Электрические машины	ОПК-4
Б1.О.25	Электроэнергетика	ОПК-4
Б1.О.26	Материаловедение и технология конструкционных материалов	ОПК-5
Б1.O.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.О.ДВ.01.	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-2; УК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.01	Общая энергетика	ΠK-5
Б1.В.02	Основы информационной электроники	ΠK-5
Б1.В.03	Математические задачи энергетики и применение ЭВМ	ПК-1

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции									
Б1.В.04	Электропривод оборудования электрических станций и подстанций	ΠK-5									
Б1.В.05	Техника высоких напряжений	ΠK-5									
Б1.В.06	Электробезопасность	ПК-7									
Б1.В.07	Переходные процессы в электроэнергетических системах	ПК-5									
Б1.В.08	Надежность систем электроснабжения	ΠK-2; ΠK-6									
Б1.В.09	Электрические станции и подстанции	ΠK-3; ΠK-5									
Б1.В.10	Электроэнергетические системы и сети	ΠK-3; ΠK-5									
Б1.В.11	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	ПК-3; ПК-5									
Б1.В.12	Электроснабжение	ПК-3; ПК-6									
Б1.В.13	Математическое моделирование в электроэнергетических системах	ПК-1									
Б1.В.14	Введение в теорию эксперимента	ΠK-1									
Б1.В.15	Электрические аппараты	ΠK-5									
Б1.В.16	Электротехнологические установки	ΠK-5									
Б1.В.17	Управление качеством электрической энергии	ΠK-5									
Б1.В.18	Микропроцессорные устройства релейной защиты и автоматики	ПК-5									
Б1.В.19	Оперативно-диспетчерское управление в электрических сетях	ПК-5; ПК-7									
Б1.В.20	Собственные нужды и вторичная коммутация электрических станций и подстанций	ПК-3; ПК-5									
Б1.В.21	Эксплуатация и монтаж систем электроснабжения	ПК-4; ПК-6									
Б1.В.22	Производственный менеджмент	УК-9; ПК-7									
Б1.В.23	Проектная деятельность	УK-2; ΠK-1									
Б1.В.24	Основы теории автоматического управления	ПК-3									
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	ΠK-1									
Б1.В.ДВ.01.0	Введение в направление	ΠK-1									
Б1.В.ДВ.01.0	Введение в специальность	ΠK-1									
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	ΠK-3; ΠK-4									
Б1.В.ДВ.02.0	Проектирование электроснабжения	ΠK-3; ΠK-4									
Б1.В.ДВ.02.0	Монтаж и наладка электрических сетей	ПК-4; ПК-7									
	Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; УК-8; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7									
.0	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; УК-8; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-6									
Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	УК-1; УК-2; ОПК-4									
Б2.О.02(П)	Производственная-технологическая практика	УК-3; УК-6; УК-8; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-6									
.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7									
Б2.В.01(Пд)	Производственная-преддипломная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7									

	Индекс	Наименование	Формируемые компетенции										
Б3		Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7										
•	53.01(Γ)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-2; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7										
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7										
ΦТ	Д	Факультативы	ПК-1; ПК-5										
,	ФТД.01	Возобновляемые источники энергии	ПК-5										
	ФТД.02	История электроэнергетики	ПК-1										

СОПОСТАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ С СОДЕРЖАТЕЛЬНОЙ ЧАСТЬЮ ПРОФ.СТАНДАРТОВ Учебный план бакалавриата '13.03.02_АЭб-21-2_71.plx', код направления 13.03.02, год начала

Индекс		Наименование	Компетенции	Требования к образованию
		СТРОИТЕЛЬСТВО И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО		
16.147		СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВ	ПК-3	
А		Оформление технической документации на различных стадиях разработки проекта системы электроснабжения объектов капитального строительства	ПК-3	Высшее образование - бакалавриат или Высшее образование (непрофильное) - бакалавриат и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности
В		Разработка отдельных разделов проекта на различных стадиях проектирования системы электроснабжения объектов капитального строительства	ПК-3	Высшее образование - бакалавриат или Высшее образование (непрофильное) - бакалавриат и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности
0		ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА		
20.012	2	РАБОТНИК ПО ОРГАНИЗАЦИИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-6	
A		Выполнение простых работ организационного и технического обеспечения эксплуатации электротехнического оборудования ТЭС	ПК-4	Высшее образование - бакалавриат или Среднее профессиональное образование
	A/01.5	Выполнение простых работ по подготовке и внесению изменений в электрические схемы и инструкции, копированию регламентирующих документов для работников по эксплуатации электротехнического оборудования	ПК-4	
В		Выполнение работ всех видов сложности по организационному и техническому обеспечению полного цикла или отдельных стадий эксплуатации электротехнического оборудования ТЭС	ПК-1; ПК-2; ПК-6	Высшее образование - бакалавриат
	B/02.6	Планирование работ по эксплуатации электротехнического оборудования	ПК-1; ПК-6	
	B/04.6	Оценка технического состояния, поддержание и восстановление работоспособности электротехнического оборудования	ПК-2	
20.032	2	РАБОТНИК ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ ОБОРУДОВАНИЯ ПОДСТАНЦИЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ	ПК-5	
J		Управление деятельностью по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций	ПК-5	Высшее образование - бакалавриат
	J/01.6	Планирование и контроль деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций	ПК-5	
20.034	4	РАБОТНИК ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ОБОРУДОВАНИЯ РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ И АВТОМАТИКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ	ПК-5; ПК-7	
F		Инженерно-техническое сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту устройств РЗА	ПК-5	Высшее образование - бакалавриат
Н		Управление деятельностью по техническому обслуживанию и ремонту устройств РЗА	ПК-7	Высшее образование - бакалавриат

СОПОСТАВЛЕНИЕ ПРОФ.СТАНДАРТОВ С КОМПЕТЕНЦИЯМИ Учебный план бакалавриата '13.03.02_АЭб-21-2_71.plx', код направления 13.03.02, год начала подготовки 2021

Индекс	Содержание
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский
ПК-1	Способен участвовать в планировании, подготовке и выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике и обрабатывать результаты экспериментов
20.012	РАБОТНИК ПО ОРГАНИЗАЦИИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ
В	Выполнение работ всех видов сложности по организационному и техническому обеспечению полного цикла или отдельных стадий эксплуатации электротехнического оборудования ТЭС
B/02.6	Планирование работ по эксплуатации электротехнического оборудования
ПК-2	Способен оценивать техническое состояние и остаточный ресурс оборудования
20.012	РАБОТНИК ПО ОРГАНИЗАЦИИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ
В	Выполнение работ всех видов сложности по организационному и техническому обеспечению полного цикла или отдельных стадий эксплуатации электротехнического оборудования ТЭС
B/04.6	Оценка технического состояния, поддержание и восстановление работоспособности электротехнического оборудования
Тип задач проф. деятельности:	проектный
ПК-3	Способен принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно- технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования и проводить обоснование проектных решений, а также оформлять техническую документацию на различных стадиях разработки проекта
16.147	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
A	Оформление технической документации на различных стадиях разработки проекта системы электроснабжения объектов капитального строительства
В	Разработка отдельных разделов проекта на различных стадиях проектирования системы электроснабжения объектов капитального строительства
ПК-4	Способен разрабатывать и корректировать документы по эксплуатации электротехнического оборудования
20.012	РАБОТНИК ПО ОРГАНИЗАЦИИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ
Α	Выполнение простых работ организационного и технического обеспечения эксплуатации электротехнического оборудования ТЭС
A/01.5	Выполнение простых работ по подготовке и внесению изменений в электрические схемы и инструкции, копированию регламентирующих документов для работников по эксплуатации электротехнического оборудования
Тип задач проф. деятельности:	эксплуатационный
ПК-5	Способен оценивать нормальные, утяжеленные и послеаварийные режимы и ликвидировать аварийные режимы работы объектов профессиональной деятельности
20.032	РАБОТНИК ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ ОБОРУДОВАНИЯ ПОДСТАНЦИЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ
J	Управление деятельностью по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций
3/01.6	Планирование и контроль деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций
20.034	РАБОТНИК ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ОБОРУДОВАНИЯ РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ И АВТОМАТИКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ
F	Инженерно-техническое сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту устройств РЗА
ПК-6	Способен планировать работы по эксплуатации электротехнического оборудования
20.012	РАБОТНИК ПО ОРГАНИЗАЦИИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ
В	Выполнение работ всех видов сложности по организационному и техническому обеспечению полного цикла или отдельных стадий эксплуатации электротехнического оборудования ТЭС
B/02.6	Планирование работ по эксплуатации электротехнического оборудования
Тип задач проф. деятельности:	организационно-управленческий

СОПОСТАВЛЕНИЕ ПРОФ.СТАНДАРТОВ С КОМПЕТЕНЦИЯМИ Учебный план бакалавриата '13.03.02_АЭб-21-2_71.plx', код направления 13.03.02, год начала подготовки 2021

	Индекс	Содержание
ПК-	7	Способен организовать и координировать деятельность членов коллектива исполнителей
	20.034	РАБОТНИК ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ОБОРУДОВАНИЯ РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ И АВТОМАТИКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ
	Н	Управление деятельностью по техническому обслуживанию и ремонту устройств РЗА

КУРС 1 Учебный план бакалавриата '13.03.02_АЭб-21-2_71.plx', код направления 13.03.02, год начала подготовки 2021

УРС 1 Учебный план бакалавриата '13.03.02_АЭб-21-2_71.plx', код направления 13.03.02, год начала подготовки 2021 Семестр 1 Семестр 2 Итого за кулс																																	
						Семес	тр 1									Сем	естр 2								V								
					Ака	демических	часов								Акаде	емичес	ких часо	3	_]				Академических часов з.е.									
Индекс	Наименование	Контроль	Bcero	Кон такт.	Лек	Лаб Пр	ВНКР	СР	Контро ль	3.e. H	Недель	Контроль	Bcero	Кон такт.	Лек Л	Іаб Г	ip BHK	P CP	Контро ль	3.e.	Недель	Контроль	Bcero	Кон такт.	Лек Лаб	і Пр	ВНКР	СР	Контро ль	Bcero	Недель	Каф.	Семестр
ГО (с факультати	вами)		1080								20		1080							30	20		2160							60	40		
ГО по ОП (без фа	культативов)		1080							30	20		1080							30	20		2160		40								
	ОП, факультативы (в период ТО)		54.1										54.1										54.1										
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)		53.6										53.6										53.6										
- ,	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)	25											27										26										
д. касу поду	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		25.8										28.1										27										
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																
циплины (мо	ДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ		1080	464	126	36 288	13.7	509	107.1	30	TO: 18 Э: 2		1080	505.2	162 7	72 2!	52 19.	2 468	107.1	30	TO: 18 9: 2		2160	968.9	288 108	540	32.9	976.9	214.2	60	TO: 36 9: 4		
51.0.01	История (История России, Всеобщая история)	Эк	108	57.2	18	36	3.2	15.1	35.7	3												Эк	108	57.2	18	36	3.2	15.1	35.7	3		22	1
61.0.02	Личностно-профессиональное саморазвитие	3a	108	18.1		18	0.1	89.9		3												3a	108	18.1		18	0.1	89.9		3	. [35	1
Б1.O.03	Культурология	За	108	18.1		18	0.1	89.9		3												3a	108	18.1				89.9		3		38	1
Б1.О.04	Иностранный язык	3a	72	36.1		36	0.1	35.9		2		3a	72	36.1		3	6 0.1	35.9				3a(2)	144	72.2		72	0.2	71.8		4		19	123
Б1.О.06	Социальное партнерство											3a	108	37	18	_	_	71				3a	108	37	18	_		71	\perp	3		51	2
Б1.O.07	Деловая коммуникация на русском языке											3a	108	_	_	_	_	_				3a								3			2
Б1.О.14	Математика	Эк	_	_			_			-	-	Эк				_	_					Эк(2)						_	_	12		9	123
	Физика	Эк	216	112.1	36	36 36	4.1	68.2	35.7	6					_	_	_		35.7			Эк(2)				_	_		71.4	11		_	12
Б1.О.16	Химия											3a	108	73.9	36 3	36	1.9	34.1		3		3a	108	73.9	36 36		1.9	34.1	$\perp \perp \perp$	3		66	2
	Начертательная геометрия и компьютерная графика	3aO	144	73	18	54	1	71		4		3aO	72	54.1						2		3aO(2)	216	127.1	18			88.9		6	. /	43	12
Б1.О.18	Информатика	3a	108	55	18	36	1	53		3		Эк	108	57.2	18	3	6 3.2	15.1	35.7	3		Эк За	216	112.2	36	72	4.2	68.1	35.7	6		20	12
Б1.О.ДВ.01.01	и спорту	3a	164	36.1		36	0.1	127.9				3a	164	36.1		3	6 0.1	127.9)			3a(2)	328	72.2		72	0.2	255.8			. /	21	12
	и спорту	За	164	36.1		36	0.1	127.9				3a	164	36.1		3						3a(2)	328	72.2		72		255.8			l 1	21	12
14 Б2.О.О1(У) Учебная - ознакомительная практика												3aO	108	3.7					3	3		3aO 108 3.7 3.7 104.3 3										71	2
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ						Эк(3) За(4) 3aO						Эк(3) За(4) ЗаО(2)																				
ПРАКТИКИ (План)																																	
УДАРСТВЕННАЯ	ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ (План)																																
икулы											1 4/6										8										9 4/6		
D D EI A C	Индекс ОГО (с факультатии) ОГО по ОП (без фа ЕБНАЯ НАГРУЗКА, ад.час/нед) Б1.0.01 Б1.0.02 Б1.0.03 Б1.0.04 Б1.0.06 Б1.0.07 Б1.0.14 Б1.0.15 Б1.0.15 Б1.0.16 Б1.0.17 Б1.0.18 Б1.0.48.01.01 Б1.0.48.01.01	Индекс Наименование ОГО (с факультативами) ОГО по ОП (без факультативов) ОП, факультативы (в период ТО) ОП, факультативы (в период то) ОП, факультативы (в период то) ОП, факультативы (в период зкз. сес.) Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.) КОНТ. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.) Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.) СЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ Б1.0.01 История (История России, Всеобщая история) Б1.0.02 Личностно-профессиональное саморазвитье Б1.0.03 Культуропогия Б1.0.04 Иностранный язык Б1.0.06 Социальное партнерство Б1.0.07 Деловая коммуникация на русском языке Б1.0.14 Математика Б1.0.15 Физика Б1.0.16 Химия Б1.0.17 Начертательная геометрия и компьютерная графика Б1.0.18 Информатика Б1.0.18 Информатика Б1.0.19 Запитивные курсы по физической культуре и спорту Б1.0.19 Частивные курсы по физической культуре и спорту Б2.0.01(у) Учебная - ознакомительная практика РМЫ КОНТРОЛЯ АКТИКИ (План)	Индекс Наименование Контроль ОГО (с факультативами) ОГО по ОП (без факультативов) ОП, факультативы (в период ТО) ОП, факультативы (в период экз. сес.) Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.) Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.) Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.) Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.) СЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ История (История России, Всеобщая история) Б1.0.01 История (История России, Всеобщая история) Б1.0.02 Личностно-профессиональное аморавитие Б1.0.03 Культуропогия За Б1.0.04 Иностранный язык За Б1.0.04 Иностранный язык За Б1.0.07 Деловая коммуникация на русском языке Б1.0.14 Математика Эк Б1.0.15 Димия Эк Б1.0.16 Химия За Б1.0.17 Начертательная геометрия и компьютерная графика За Б1.0.18 Информатика За Б1.0.18 Информатика За Б1.0.18 Информатика За Б1.0.19 Учебная - ознакомительная практика	Индекс Наименование Контроль Всего ОГО (с факультативами) ОГО по ОП (без факультативов) ОП, факультативы (в период ТО) ОП, факультативы (в период ЖЗ. сес.) Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.) Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.) Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.) СЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ 1080 Б1.0.01 История (История России, Всеобщая история) Б1.0.02 Личностно-профессиональное за 108 Б1.0.03 Культурология за 108 Б1.0.04 Иностранный язык за 72 Б1.0.05 Социальное партнерство Б1.0.07 Деловая коммуникация на русском языке Б1.0.14 Математика эк 216 Б1.0.15 Димия Б1.0.16 Химия Б1.0.16 Химия Б1.0.17 Камерана графика Б1.0.18 Информатика за 108 Б1.0.19 Злективные курсы по физической культуре и спорту Б1.0.19 Даративные курсы по физической культуре и спорту Б1.0.10 Дарава но призической культуре и спорту Б2.0.01(у) Учебная - ознакомительная практика ССУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ (План)	Индекс Наименование Контроль Всего Контакт. ОГО (с факультативами) ОГО по ОП (без факультативов) ОП, факультативы (в период ТО) ОП, факультативы (в период экз. сес.) Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.) Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.) Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.) ОП, факультативы (в период экз. сес.) Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.) ОП, факультативы (в период экз. сес.) Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.) ОП, факультативы (в период экз. сес.) Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.) ОП, факультативы (в период экз. сес.) Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.) ОП, факультативы (в период экз. сес.) Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.) ОП, факультативы (в период то) ОП, факультативы (в период	Индекс Наименование Контроль Всего По ОП (без факультативов) ОПО по ОП (без факультативов) ОПО по ОП (без факультативы (в период тО) ОП, факультативы (в период экз. сес.) Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.) Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.) Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.) Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.) ОПО ПО ОП (МСТОРИЯ (ИСТОРИЯ РОССИИ, Всеобщая история) Всеобщая история России, Всеобщая история (История России, Всеобщая история) В 108 57.2 18 18.1 ОПО ОП (МОТОРИЯ) В 10.0.0 ОП (МОТОРИЯ) В 10.0	Индекс Наименование Контроль Всего Кон такт. Лек Лаб Пр ОГО (с факультативами) 1080<	Индекс Наименование Наименование Контроль Всего Кон дакт. Лек Лаб Пр ВНКР ОГО (с факультативами) ОП, факультативы (в период ТО) ОП, факультативы (в период экз. сес.) Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.) Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.) СЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ Б1.0.01 История (История России, Всеобщая история) Б1.0.02 Личностно-профессиональное Б1.0.03 Культурология Б1.0.04 Иностранный язык Б1.0.04 Иностранный язык Б1.0.05 Социальное партнерство Б1.0.07 Деловая коммуникация на русском языке Б1.0.14 Математика Б1.0.15 Физика Эк 216 94.1 36 36 37 38 38 30 30 30 31 30 31 30 31 30 31 30 30	Индекс Наименование Наименование Наименование Наименование Контроль Всего Кон такт. Лек Лаб Пр ВНКР СР Пото ОП (без факультативами) ОПО по ОП (без факультативы (в период то) ОП, факультативы (в период экз. сес.) Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.) Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.) Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.) Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.) Б1.0.01 История (История России, Всеобщая история) Б1.0.02 Личностно-профессиональное за 108 18.1 18 0.1 89.9 Б1.0.03 Культурология за 108 18.1 18 0.1 89.9 Б1.0.04 Иностранный язык за 72 36.1 36 0.1 35.9 Б1.0.06 Социальное партнерство Б1.0.07 Деловая коммуникация на русском языке Б1.0.14 Матечатика эк 216 94.1 36 54 4.1 86.2 Б1.0.15 физика эк 216 112.1 36 36 36 4.1 68.2 Б1.0.16 Хиния за 108 55 18 36 1 53 Б1.0.17 Начертательная геометрия и компьютерная графика за 108 55 18 36 1 53 Б1.0.18 Информатика за 164 36.1 36 0.1 127.9 Б1.0.19 Информатика за 164 36.1 36 0.1 127.9 Б1.0.28 Далгивные курсы по физической культуре и спорту учебная - ознакомительная практика рим компьютерная графика на горту 56.0.0(План) СУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ (План)	Индекс Наименование Контроль Всего Контроль В ВККР СР Контрол	Индекс Наименование	Индекс Наименование	Мидекс Наименование Наименование Контроль Всего Контроль Конт	Индекс Наименование Контроль Воего Во	Индекс Наименование Контроль Воего Воего	Индекс Наименование Весто Контроль Весто Контроль Весто Такт. Лек Лек Пр ВНКР СР Контроль За Да Да Да Да Да Да Да	Мидекс Наименование Наименова	Индевис Наименование Контроль Контроль Контроль Контроль Воего Контрол	Наименование На	Part Part	Марритер Наименование Наимено	Мадежа Намионование Намионова	Magenc	Magenc Paramenosasion Paramenosasi	Marchane Harman-roadowing Marchane M	Purple Hammerobase Purple Purple Purple Hammerobase Purple Purple	Magnic Hanacacidamine Hanacacidam	Purple Handel-Colaine Purple Handel-Colaine Purple Pur	Museline Parametical-line Parametical-line	Purple P	Page	Magency Mage	Majority Majority

КУРС 2 Учебный план бакалавриата '13.03.02 АЭб-21-2 71.plx'. кол направления 13.03.02. год начала полготовки 2021

КУРС 2 Учебный план (бакалавриата '13.03.02_АЭ6-21-2_71.plx', код н	аправлен	ия 13.03	3.02, год	начала	а подготовки	2021																											
						Семес	тр 3				Семестр 4																							
				_	Ак	адемических	х часов			1			Академических часов												Академических часов						3.e.	1		
№ Индекс	Наименование	Контроль	Bcero	Кон такт.	Лек	Лаб Пр	внкр	СР	Контро ль	з.е. Нед	цель Н	Контроль	Bcero	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Контро ль	3.e.	Недель	Контроль	Bcero	Кон такт.	Лек Лаб	Пр	внкр	СР	Контро ль	Bcero	Недель	Каф. С	еместр
ИТОГО (с факультативами)			1152							32			1116								31	24.4/5		2268							63	44.415		
ИТОГО по ОП (без факультативов)			1044							29	20		1116								31	21 4/6		2160							60	41 4/6		
	ОП, факультативы (в период ТО)		52.1										50.9											51.5										
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА,	ОП, факультативы (в период экз. сес.)		53.6										53.6											53.6										
(акад.час/нед)	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		27										25											26										
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		28										26.1	4										27.1										
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)										_												_										—	
дисциплины (мо	дули)		1044	503	180	36 270	16.5	434	107.1	29 TO 3	: 18 : 2		1008	443	170	102	153	18	422	142.8	28	TO: 17 3: 2 2/3		2052	945.5	350 138	423	34.5	856.6	249.9	57	TO: 35 9: 4 2/3		
1 61.0.04	Иностранный язык	Эк	108	38.3		36	2.3	34	35.7	3													Эк	108	38.3		36	2.3	34	35.7	3		19	123
2 51.0.05	Правоведение	3a	108	37	18	18		71		3													3a	108	37	18	18	1	71		3	4	38	3
3 51.0.08	Философия	Эк	108	57.2	18	36	3.2	15.1	35.7	3													Эк	108	57.2	18	36	3.2	15.1	35.7	3	4	65	3
4 51.0.09	Безопасность жизнедеятельности											Эк	144	37.15	17	17		3.15	71.15	35.7	4		Эк	144	37.15	17 17		3.15	71.15	35.7	4	4	45	4
5 51.0.10	Физическая культура и спорт	3a	72	19	18		1	53		2								\rightarrow					3a	72	19	18	_	1	53		2	4	21	3
6 51.0.11	Экономика	3aO	108	55	18	36	1	53		3													3aO	108	55	18	36	1	53		3	4	69	3
7 51.0.12	Продвижение научной продукции				_							3a	108	17.1			17	0.1	90.9		3		3a	108	17.1		17	0.1	90.9		3	4	17	4
8 51.0.14	Математика	3aO	108	73.9	_			34.1		3													3aO	108	73.9	36	36	1.9	34.1	₩	3	4		123
9 51.0.19	Теоретическая механика	Эк	144	57.2	18	36	3.2	51.1	35.7	4													Эк	144	57.2	18	36	3.2	51.1	35.7	4	4	58	3
10 51.0.20	Электрические измерения			_	_							Эк	108	54.15		34	-	$\overline{}$	18.15	35.7	3		Эк	108	54.15	17 34	_	_	18.15	35.7	3	4	71	4
11 51.0.21	Прикладная механика											3aO	108	69.8	34		_	1.8	38.2		3		3aO	108	69.8	34	34	1.8	38.2	₩	3	4	58	4
12 51.0.23	Теоретические основы электротехники	3aO	180	109.9	36	36 36	1.9	70.1		5	- 1	Эк	180	106	34	34	34	4	38.3	35.7	5		Эк ЗаО	360	215.9	70 70	_	5.9	108.4		10	4		34
13 51.0.24	Электрические машины			-	-						- 1	3a	144	51.95	17	17		_	92.05		4		3a	144	51.95	17 17	-	_	_		4	4 '		45
14 51.0.25	Электроэнергетика									_	-	Эк	216	106.85	51		51	4.85	73.45	35.7	6		Эк	216	106.85		51	4.85	73.45	35.7	6	4	71	4
15 Б1.В.ДВ.01.01	Введение в направление	3a	108	55	18			53		3	H						_						3a	108	55	18	36	1	53	+	3	A '	71	3
16 <i>Б1.В.ДВ.01.02</i>	Введение в специальность	3a 3a	108	55	18	36 18		53		_	- 1						-	-					3a	108	55	18	36	1	53 17.9	+	3	A '	71	3
17 фТД.01 18 фТД.02	Возобновляемые источники энергии	3a 3a	36 72	18.1	-		0.1	17.9 53.9		2					\vdash								3a 3a	36 72	18.1 18.1		18	0.1	53.9	+	2	A '	71	3
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ	История электроэнергетики	38	12	10.1		Эк(3) 3a(5)				2						3v(4) 3a(2) 3	Ra∩					3a	12	10.1			и. 1 к(7) За(7						3
ПРАКТИКИ (План)						JK(3) 3d(3)	, 300(3)						108	1.3		JK(T) 3u(2) .	1.3	106.7		3	2		108	1.3		T	_	106.7		3	2		
Б2.O.02(П)	Производственная-технологическая											3aO	108	1.3				1.3	106.7		3	2	3aO	108	1.3			1.3	106.7		3	2		
1	практика (План)				_									-	\vdash			-									_	_		=	_		₩	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ																																		
КАНИКУЛЫ										1 .	4/6											6 2/6	l .									8	4	

КУРС 3 Учебный план бакалавриата '13.03.02_АЭб-21-2_71.plx', код направления 13.03.02, год начала подготовки 2021 Семестр 5 Семестр 6 Итого за курс																																				
						Ce	еместр 5	5									Ce	емест	p 6									Ито	ого за	курс						
№ Индекс					Ак	демиче	ских ча	асов								Ака	демич	еских	часов								Акад	демиче	еских	часов			3.e.	1		
	Наименование	Контроль	Bcero	Кон такт.	Лек	Лаб	ПрВ	внкр	СР	Контро ль	з.е. Нед	дель Н	(онтроль	Bcero	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	внкр	СР	Контро ль	3.e. H	Недель	Контроль	Bcero	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Контро ль	Bcero	Недель	Каф.	Семестр
ИТОГО (с факультативами)			1080								30	20		1080								30	21 4/6		2160		-						60	41 4/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)			1080								30 '	20		1080								30	21 4/6		2160								60	41 4/6		
	ОП, факультативы (в период ТО)		54.1											48.8											51.5											
УЧЕБНАЯ НАГРУЗІ	ОП, факультативы (в период экз. сес.)		53.6											53.6											53.6											
(акад.час/нед)	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)	=	27											27											27											
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.))	28	-										28.2											28.1											
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)										то): 18											TO: 17											TO: 35	\vdash	
дисциплины	модули)		1080	503	198	108	180 1	17.4	470	107.1		: 2		972	479.35	153	85	221	20.4	349.9	142.8	27 3	TO: 17 9: 2 2/3		2052	982.75	351	193	401	37.8	819.4	249.9	57	Э: 4 2/3		
1 51.0.13	Технологическое предпринимательство												3a	108	34.1			34	0.1	73.9		3		3a	108	34.1			34	0.1	73.9		3		29	6
2 51.0.24	Электрические машины	Эк	108	57.2	18	18	18	3.2 1	15.1	35.7	3													Эк	108	57.2	18	18	18	3.2	15.1	35.7	3	4	1	45
3 51.0.26	Материаловедение и технология конструкционных материалов	3aO	144	73	18	36	18	1	71		4													3aO	144	73	18	36	18	1	71		4		71	5
4 51.B.01	Общая энергетика	3a	108	37	18		18	1	71		3													3a	108	37	18		18	1	71		3		71	5
5 61.B.02	Основы информационной электроники	3a	108	55	18	18	18	1	53		3													3a	108	55	18	18	18	1	53	'	3	1	71	5
6 51.8.03	Математические задачи энергетики и применение ЭВМ	Эк	144	76.1	36		36	4.1 3	32.2	35.7	4													Эк	144	76.1	36		36	4.1	32.2	35.7	4		71	5
7 Б1.В.04	Электропривод оборудования электрических станций и подстанций												Эк	108	54.15	17	17	17	3.15	18.15	35.7	3		Эк	108	54.15	17	17	17	3.15	18.15	35.7	3		71	6
8 F1.B.07	Переходные процессы в электроэнергетических системах												Эк	108	54.15	17	17	17	3.15	18.15	35.7	3		Эк	108	54.15	17	17	17	3.15	18.15	35.7	3		71	67
9 51.B.09	Электрические станции и подстанции												Эк КП	144	90.5	34	17	34	5.5	17.8	35.7	4		Эк КП	144	90.5	34		· ·		17.8	35.7	4	1	71	6
10 51.B.10	Электроэнергетические системы и сети	Эк	180	94.1	36	36	18	4.1 5	50.2	35.7	5		ΚП	72	35.5			34	1.5	36.5		2		Эк КП	252	129.6	36	36	52	5.6	86.7	35.7	7	4	71	56
11 61.B.13	Математическое моделирование в электроэнергетических системах	3aO	108	55.9	36				52.1		3													3aO	108	55.9	36		18		52.1		3		71	5
12 61.B.14	Введение в теорию эксперимента	3a	108	37	18		18	1	71		3													3a	108	37	18		18		71	<u> </u>	3	4	71	5
13 51.B.15	Электрические аппараты									_			Эк	108	54.15	17	\rightarrow	17	3.15		35.7	3		Эк	108	54.15	17		17		18.15	35.7	3	4	71	6
14 51.B.16	Электротехнологические установки									_			3a	108	51.95	17	17	17	0.95	56.05		3	-	3a	108	51.95	17	17	17	0.95	56.05		3	4	71	6
15 61.B.20	Собственные нужды и вторичная коммутация электрических станций и подстанций												3aO	108	52.8	34		17	1.8	55.2		3		3aO	108	52.8	34		17	1.8	55.2		3		71	6
16 51.B.23	Проектная деятельность	За	72	18.1			18	0.1 5	53.9		2		3a	36	17.1			17	0.1	18.9		1	l	3a(2)	108	35.2			35	0.2	72.8		3		71	567
17 51.8.24	Основы теории автоматического управления												3a	72	34.95	17		17	0.95	37.05		2		3a	72	34.95	17		17	0.95	37.05		2		71	6
ФОРМЫ КОНТРО	оля					Эк(3) 3	3a(4) 3a	aO(2)					Эк(4) За(4) ЗаО КП(2)											Эк(7) За(8) ЗаО(3) КП(2)												
ПРАКТИКИ	(План)													108	1.3				1.3	106.7		3	2		108	1.3				1.3	106.7		3	2		
Б2.О.02(П)	Производственная-технологическая практика												3aO	108	1.3				1.3	106.7		3	2	3aO	108	1.3				1.3	106.7		3	2		
ГОСУДАРСТВЕН	НАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ (План)																																			
КАНИКУЛЫ											1	4/6										\neg	6 2/6										_	8	$\overline{}$	
												., -											, -												4	

КУР	КУРС 4 Учебный план бакалавриата '13.03.02_АЭб-21-2_71.рk', код направления 13.03.02, год начала подготовки 2021																																			
							С	Семестр 7	7								Cen	естр 8	8									Итс	го за к	курс						
						Ака	демич	неских ча	асов							Акад	демичес	ских ча	асов								Акад	демиче	еских ч	асов			3.e.		1	
Nº	Индекс	Наименование	Контроль	Bcero	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр В	внкр	СР	Контро ль	Недель	Контроль	Bcero	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	внкр	СР	Контр оль	3.e.	Недель	Контроль	Bcero	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Контро ль	Bcero	Недель	Каф.	Семестр
ит	ОГО (с факультати	івами)		1044							29	20		1116								31	20.2/6		2160								60	40.2/6		
ит	ОГО по ОП (без фа	акультативов)		1044	1						29	20		1116	l .							31	20 2/6		2160	1							60	40 2/6		
		ОП, факультативы (в период ТО)		52.1										55.7											53.9											
\/I II	БНАЯ НАГРУЗКА,	ОП, факультативы (в период экз. сес.)		53.6										53.6	1										53.6								ļ			
	ад.час/нед)	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		27										27	1										27								ļ	1 '		
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		28.1										28.3	1										28.2								ļ			
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			_								_		\vdash																					
ди	сциплины (мо	одули)		1044	505	234	108	144 1	19.2	432	107.1 29	TO: 18 9: 2		684	310.95	121		176	14	301.7	71.4	19	TO: 11 9: 1 1/3		1728	816.15	355	108	320	33.2	733.4	178.5	48	TO: 29 Э: 3 1/3		
	Б1.В.05	Техника высоких напряжений											3aO	108	45.2	22		22	1.2	62.8		3		3aO	108	45.2	22		22	1.2	62.8		3		71	8
2	Б1.В.06	Электробезопасность	3a	72	55	18	18	18	1	17	2													3a	72	55	18	18	18	1	17		2	1 '	71	7
3	61.B.07	Переходные процессы в электроэнергетических системах	Эк	144	75.2	18	18	36	3.2	33.1	35.7 4													Эк	144	75.2	18	18	36	3.2	33.1	35.7	4	'	71	67
4	Б1.B.08	Надежность систем электроснабжения											Эк	144	69.95	33		33	3.95	38.35	35.7	4		Эк	144	69.95	33		33	3.95	38.35	35.7	4	1 '	71	8
5	Б1.В.11	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	Эк	108	58.1	36	18		4.1	14.2	35.7 3		κП	72	23.5			22	1.5	48.5		2		Эк КП	180	81.6	36	18	22	5.6	62.7	35.7	5		71	78
6	Б1.В.12	Электроснабжение	Эк	180	94.1	36	36	18	4.1	50.2	35.7 5		ЗаО КП	108	57.15	11		44	2.15	50.85		3		Эк ЗаО КП	288	151.25	47	36	62	6.25	101.05	35.7	8	'	71	78
7	61.B.17	Управление качеством электрической энергии											Эк	144	69.95	33		33	3.95	38.35	35.7	4		Эк	144	69.95	33		33	3.95	38.35	35.7	4	'	71	8
8	51.B.18	Микропроцессорные устройства релейной защиты и автоматики	3a	108	55.9	36	18		1.9	52.1	3				<u> </u>	Ш								3a	108	55.9	36	18		1.9	52.1	<u></u>	3	'	71	7
9	Б1.В.19	Оперативно-диспетчерское управление в электрических сетях											3a	108	45.2	22		22	1.2	62.8		3		3a	108	45.2	22		22	1.2	62.8	<u> </u>	3	'	71	8
10	51.B.21	Эксплуатация и монтаж систем электроснабжения	3a	144	55.9				1.9	88.1	4													3a	144	55.9	36		18	1.9	88.1		4	'	71	7
_	61.B.22	Производственный менеджмент	3aO	108	37	18		_	1	71	3				<u> </u>	\perp								3aO	108	37	18		18	1	71	└	3	4 !	29	7
12		Проектная деятельность	3a	72	18.1				0.1	53.9	2				<u> </u>									3a	72	18.1			18	0.1	53.9	\vdash	2	4 !	71	567
_	Б1.В.ДВ.02.01	Проектирование электроснабжения	3a	108	55.9	_		_	1.9	52.1	3					\vdash		_						3a	108	55.9	36		18	1.9	52.1	—	3	4 !	71	7
_	Б1.В.ДВ.02.02	Монтаж и наладка электрических сетей	3a	108	55.9	36	- 1		1.9	52.1	3						(2) 2	(-)						3a	108	55.9	36		18	1.9	52.1		3		71	7
	РМЫ КОНТРОЛЯ						Эк(3	3) 3a(5) 3	3aU							Эк	(2) 3a 3	saU(2)									_		Эк(5) 3		(3) KΠ(2)					
ПР	АКТИКИ	(План)												108	1.3				1.3	106.7		3	2		108	1.3				1.3	106.7		3	2		
	Б2.В.01(Пд)	Производственная-преддипломная практика											3aO	108	1.3				1.3	106.7		3	2	3aO	108	1.3				1.3	106.7		3	2		
го	УДАРСТВЕННА	итоговая аттестаци (План)												324	22	6			16	302		9	6		324	22	6			16	302		9	6		
	53.01(Γ)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена											Эк	108	6.5	6			0.5	101.5		3		Эк	108	6.5	6			0.5	101.5		3			
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы												216	15.5				15.5	200.5		6	4		216	15.5				15.5	200.5		6	4		
КА	никулы											1 4/6											7 4/6											9 2/6		

ПРАКТИКИ Учебный план бакалавриата '13.03.02_АЭб-21-2_71.plx', код направления 13.03.02, год начала подготовки 2021											
									Ча	СОВ	
Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительнос ть (недель)		Студ.	на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю
Вид практики: Учебная практика											
Учебная - ознакомительная практика	1	2			2						
			71	+	2						
Вид практики: Производственная практика											
Производственная-технологическая практика	2	2			2						
			71	+	2						
Производственная-технологическая практика	3	2			2						
			71	+	2						
Вид практики: Преддипломная практика											
Производственная-преддипломная практика	4	2			2						
			71	+	2						
Итого по факту	-1				8						
Итого по плану			8								

КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ И РАБОТЫ Учебный план бакалавриата '13.03.02_АЭб-21-2_71.plx', код направления 13.03.02, год начала подготовки 2021

	Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
Эле	ктрические	станции и	подстанці	ии		
	ΚП	3	2	71		
Эле	ктроэнергет	гические с	истемы и о	сети		
	ΚП	3	2	71		
Рел	ейная защи	та и автом	атизация :	электроэн	ергетичес	ских систем
	ΚП	4	2	71		
Эле	ктроснабже	ние				
	ΚП	4	2	71		

СВОДНЫЕ	ДАННЫЕ Учебный план бакалавриата '13.03.02_АЭ	б-21-2_71.	.plx', код	направле	ения 13.	03.02, год	, начала подго	товки 20	21										
					Итого				Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4	
		Баз.%	Bap.%	ДВ(от		з.е	•	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Com 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8
		Das. 70	Бар. 70	Bap.)%	Мин.	Макс.	Факт	DCCIO	CEM. 1	CEM. Z	bcero	CEM. 3	CEM. 4	DCCIO	CEM. 3	CEM. 0	DCCIO	CEM. 7	CEM. 0
	Итого (с факультативами)				179	255	243	60	30	30	63	32	31	60	30	30	60	29	31
	Итого по ОП (без факультативов)				178	251	240	60	30	30	60	29	31	60	30	30	60	29	31
Б1	Дисциплины (модули)	55%	45%	6.1%	160	224	219	57	30	27	57	29	28	57	30	27	48	29	19
Б1.О	Обязательная часть				93	128	121	57	30	27	54	26	28	10	7	3			
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				67	101	98				3	3		47	23	24	48	29	19
Б2	Практика	75%	25%	0%	12	18	12	3		3	3		3	3		3	3		3
Б2.О	Обязательная часть				3	9	9	3		3	3		3	3		3			
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					3	3										3		3
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9										9		9
ФТД	Факультативы				1	4	3				3	3							
		ОП, факультативы (в период ТО)					52.6	-	54.1	54.1	-	52.1	50.9	-	54.1	48.8	-	52.1	55.7
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период экз. сессий)				53.6	-	53.6	53.6	-	53.6	53.6	-	53.6	53.6	-	53.6	53.6	
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-		54
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					27.6	-	25.8	28.1	-	28	26.1	-	28	28.2	-	28.1	28.3
		Блок Б1					3709.6	-	463.7	501.5	-	502.5	443	-	503.4	479.35	-	505.2	310.95
		Блок Б2					7.6	-		3.7	-		1.3	-		1.3	-		1.3
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок БЗ					22	-			-			<u> </u>			-		22
		Блок ФТ,	' ' '				36.2	-			-	36.2		<u> </u>			-		
		Итого по		юкам			3775.4	-	463.7	505.2	-	538.7	444.3	-	503.4	480.65	-		334.25
		ЭКЗАМІ	. ,					6	3	3	7	3	4	7	3	4	6	3	3
	Обязательные формы контроля	3AUET	` '	<u>(0-0)</u>				8	4	4	5	3	2	8	4	4	6	5	1
			ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО) КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)					2	1	1	4	3	1	3	2	2	3	1	2
		KFCOL	DON TIFO	LKI (KII)										2					
	Процент занятий от аудиторных (%)	лекцион	лекционных																
		в интер	активной	і́ форме			20.6%												
	1																		

54.2%

47.05%

Объём обязательной части от общего объёма программы (%)

Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)

Выпускная квалификационна работа Учебный план бакалавриата '13.03.02_А36-21-2_71.plx', код направления 13.03.02, год начала подготовки 2021

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудое мкость
Руководство	71		15.00	
Консультации по]	:		
		Ko	миссия №1	
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудое мкость
		0		
Председатель	79		1.00	
Член комиссии]			
1	79		0.50	
2	79		0.50	
3	71		0.50	
4	71		0.50	
5	71		1.00	

Примечания к комиссиям ГЭК

Государственный экзамен по направлению — Учебный план бакалавриата 13.03.02_А36-21-2_71.plx, код направления 13.03.02, год начала подготовки 2021

	Ko	миссия №1	
Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудое мкость

Член комиссии			
1	79	0.50	
2	79	0.50	
3	71	0.50	
4	71	0.50	

Примечания к комиссиям ГЭК	

СПЕЦ. Учебный план бакалавриата '13.03.02_АЭб-21-2_71.plx', код направления 13.03.02, год начала подготовки 2021

СПИСОК КАФЕДР Учебный план бакалавриата '13.03.02_АЭб-21-2_71.plx', код направления 13.03.02, год начала подготовки 20.

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
1		Автоматизированного электропривода и мехатроники
2		Автоматизированных систем управления
3		Резерв3
4		Резерв4
5		Архитектуры и изобразительного искусства
6		Бизнес-информатики и информационных технологий
7		Резерв7
8		Резерв 13
9		Прикладной математики и информатики
10		Резерв10
11		Вычислительной техники и программирования
12		Горных машин и транспортно-технологических комплексов
13		Государственного муниципального управления и управления персоналом
14		Дизайна
15		Резерв 24
16		Дошкольного и специального образования
17		Научные сотрудники
18		Языкознания и литературоведения
19		Иностранных языков по техническим направлениям
20		Информатики и информационной безопасности
21		Физической культуры
22		Всеобщей истории
23		Резер 6
24		Литейных процессов и материаловедения
25		Резерв 14
26		Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
27		Машины и технологии обработки давлением и машиностроения
28		Технологий обработки материалов
29		Менеджмента
30		Резерв 23
31		Резерв 12
32		Резерв 7
33		Резерв 8
34		Разработки месторождений полезных ископаемых
35		Педагогического образования и документоведения
36		Резерв 9
37		Резерв 15
38		Права и культурологии
39		Резерв39
40		Резерв 16
41		Резерв 17
42		Проектирования зданий и строительных конструкций
43		Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования
44		Логистика и управление транспортными системами

СПИСОК КАФЕДР Учебный план бакалавриата '13.03.02_АЭб-21-2_71.plx', код направления 13.03.02, год начала подготовки 20.

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
45		Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
46		Психологии
47		Резерв 18
48		Лингвистики и перевода
49		Русского языка, общего языкознания и массовой коммуникации
50		Резерв 10
51		Социальной работы и психолого-педагогического образования
52		Резерв 52
53		Спортивного совершенствования
54		Резерв54
55		Строительного производства
56		Резерв 4
57		Резерв 19
58		Механики
59		Теплотехнических и энергетических систем
60		Резерв 20
61		Технологии, сертификации и сервиса автомобилей
62		Управления недвижимостью и инженерных систем
63		Физики
64		Металлургии и химических технологий
65		Философии
66		Химии
67		Художественной обработки материалов
68		Резерв 21
69		Экономики
70		Электроники и микроэлектроники
71		Электроснабжения промышленных предприятий
72		Резерв 72
73		Металлургии и стандартизации
74		Резерв 11
75		Резерв 3
76		Резерв
77		Резерв1
78		Резерв2
79		Почасовики
80		Аспирантура
81		Системной интеграции
82		Металлургии и энергетики
83		Технологии строительства
84		Многопрофильный колледж
85		Метизного производства и электроэнергетики
86		Управления
87		Технологий образовательной деятельности с детьми дошкольного возраста
88		Социальных технологий

СПИСОК КАФЕДР Учебный план бакалавриата '13.03.02_АЭб-21-2_71.plx', код направления 13.03.02, год начала подготовки 20.

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
89		Практической психологии
90		Горное дело
91		Резерв91
92		Резерв92
93		Кафедра 93
94		Кафедра 94
95		Кафедра 95
96		Кафедра 96
97		Кафедра 97
98		Кафедра 98
99		Кафедра 99
100		Кафедра 100
101		Digital экономика бизнеса и управление
102		Учетные системы и бизнес аналитика
103		Иностранные языки и межкультурная коммуникация в сфере бизнеса и менеджмента
104		Electric Grid Management
105		Advanced Metallurgical Engeneering
106		Инжиниринг технологий материалов

	Распределение з.е. по курсам и периодам обучения														
	Ку	рс 1	П	Курс 2				Kypc 3				Курс 4			
з.е.	Сем. 1	Сем. 3	Сем. 4			Сем, 5			Сем. 7		Сем. 8				
	Наименование з.е.	Наименование з.е	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование :	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	
Итого	(60		6		3		60		i0		6	50		
Всего	30	30	32		31		30		30		29		31		
2	Б1.○.01 История (История России, Всеобщая история) [Эк]	Б1.О.04 Иностранный язык [За] УК-4	Б1.○.04 Иностранный язык [Эк] УК.4	3	Б1.О.09 Безопасность жизнедеятельнос ти	4	Б1.О.24 Электрические машины [Эк] ОПК-4	3	Б1.О.13 Технологическое предпринимательс тво [За]		Б1.В.06 Электробезопасно сть [За] ПК-7	2	Б1.В.05 Техника высоких напряжений [За○] ПК-5	3	
3	ўк-s	Б1.О.06 Социальное			[∋ĸ] УК-8				ўк-2; ук-9		61.B.07				
4	Б1.O.02	партнерство 3 [За]	Б1.О.05 Правоведение [За] УК-2; УК-10						Б1.В.04 Электропривод оборудования электрических станций и подстанций	3	Переходные процессы в электроэнергетич еских системах [Эк] ПК-5		Б1.В.08 Надежность строснабжения		
5	Личностно-профес сиональное 3 саморазвитие [За]	У́К-2; УК-3			Б1.О.12 Продвижение		Б1.О.26 Материаловедени е и технология конструкционных	4						4	
6	УК-6	Б1.○.07			научной продукции	3	материалов [ЗаО]		[∋k] ⊓K-5				[∋k] ПК-2; ПК-6		
7		Деловая коммуникация на 3 русском языке			[3a] VK-1		ioπκ-s		Б1.В.07		Б1.В.11				
8	Б1.О.03 Культурология [За] УК-5	[За] УК-4	Б1.○.08 Философия [Эк] — УК-1; УК-5	3	Б1.○.2 0		Б1.В.01		Переходные процессы в электроэнергетич есых системах	3	Релейная защита и автоматизация электроэнергетич есмих систем	3	Б1.В.11 Релейная защита и автоматизация электроэнергетич	2	
9					Электрические измерения [Эк] ОПК-6	3	Общая энергетика [За] ПК-5	3	[∋k] ⊓K-5		[Эκ] ΠΚ-3; ΠΚ-5		еских систем [КП] ПК-3) ПК-5		
10	Б1.О.04 Иностранный язык 2		Б1.○.10 Физическая культура и спорт	2									Б1.В.12		
11	[3a] ² УК-4	Б1.○.14 Математика б [Эк]	[3a] VK-7		<u></u> 61.○.21		Б1.В.02 Основы		Б1.В.09 Электрические станции и	4	61.B.12		Электроснабжени е [ЗаО, КП]	3	
12		о́пк-з	Б1.О.11		Прикладная механика [ЗаО] ОПК-З	3	информационной электроники [За] ПК-5	3	подстанции [Эк, КП] ПК-3; ПК-5		Электроснабжени е [Эк] ПК-3; ПК-6	5	ПК-3; ПК-6		
13			Экономика [ЗаО] УК-9	3	O1K-3		ПK-5		51.0.10		1117-3;1117-6		Б1.В.17		
14	Б1.О.14 Математика 6						Б1.В.03		Б1.В.10 Электроэнергетич еские системы и	2			Управление качеством электрической	4	
15	[∋k] ° O⊓K-3		Б1.О.14 Математика [ЗаО] ОПК-З	3	Б1.О.23 Теоретические основы электротехники [Эк] ОПК-4	5	Математические задачи энергетики и применение ЭВМ [Эк] ПК-1	и 4	сети [КП] ПК-3; ПК-5 Б1.В.15 Электрические аппараты [Эк] ПК-5		Б1.В.18 Микропроцессорн ые устройства релейной защиты 3 и автоматики [За] ПК-5		энергии [Эк] ПК-5		
16		Б1.O.15										3 E			
17		Физика 5 [Эк] 5 ОПК-3											Б1.В.19 Оперативно-диспе тчерское оглавление в		

						F	аспределение з.е.	по кур	осам и периодам об	учени:	я					
з.е.	Kypc 1			Курс 2				Курс 3				Курс 4				
3.0.	Сем. 1 Сем. 2			Сем. 3		Сем. 4		Сем. 5		Сем. 6		Сем. 7		Сем. 8		
18	Наименование з	.e.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	3.e.
19		6) [(Б1.○.19 Теоретическая механика [Эк] ОПК-3		Б1.О.24 Электрические машины [За] ОПК-4	4	Б1.В.10 Электроэнергетич еские системы и сети [Эк] ПК-3; ПК-5	5	Б1.В.16 Электротехнологи ческие установки [За] ПК-5	3	Б1.В.21 Эксплуатация и монтаж систем электроснабжения [За] ПК-4; ПК-6		электрических сетях [3a] ПК-5; ПК-7	,
20	61.O.15		Б1.О.16 Химия [За] ОПК-З	3										4	Б2.В.01(Пд) Производственная -преддипломная	
21	Физика [Эк] ОПК-3														практика [ЗаО] ПК-1; ПК-2; ПК-3;	3
22					Б1.О.23 Теоретические основы электротехники [ЗаО] ОПК-4	5					электрических станций и подстанций [ЗаО] ПК-3; ПК-5 Б1.В.23 Проектная		Б1.В.22 Производственны й менеджмент [ЗаО] УК-9; ПК-7	1 6 7 8	ΠΚ-4; ΠΚ-5; ΠΚ-6; ΠΚ-7	
23			Б1.О.17 Начертательная геометрия и компьютерная графика [ЗаО] ОПК-1; ОПК-3	2			Б1.О.25 Электроэнергетик а [Эк] ОПК-4	6	Б1.В.13 Математическое моделирование в электроэнергетич еских системах [ЗаО]	3		3			БЗ.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена [Эк] УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-2; ОПК-6; ПК-4; ПК-2; ПК-3; ПК-4;	
24																3
25	Б1.○.17 Начертательная геометрия и компьютерная графика	4	Б1.О.18 Информатика [Эк] ОПК-1; ОПК-2	з								1	Б1.В.23 Проектная деятельность [За]	2		;
26	[3aO] OΠK-1; OΠK-3								Б1.В.14 Введение в теорию эксперимента [За] ПК-1	3	Б1.В.24 Основы теории автоматического управления [За] ПК-3		[3a] УК-2; ПК-1		БЗ.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационно й работы УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; ОПК-1;	6
27					Б1.В.ДВ.01.01 Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1): Введение в направление [За] (/ Введение в специальность) ПК-1	3						2	Б1.В.ДВ.02.01 Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2): Проектирование электроснабжения [За] (/ Монтаж и наладка электрических сетей) ПК-3; ПК-4	3		
28			Б2.О.01(У) Учебная - ознакомительная практика [ЗаО] УК-1; УК-2; ОПК-4	-4							Б2. ○.02(П) Производственная -технологическая практика [3a○] УК-3; УК-6; УК-8; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-6					
29	Б1.О.18 Информатика [За] ОПК-1; ОПК-2	3					Б2.О.02(П) Производственна я-технологическая практика [ЗаО] УК-3; УК-6; УК-8; ОПК-1; ОПК-4;		Б1.В.23 Проектная деятельность [За] УК-2; ПК-1			3				
30					ФТД.01 Возобновляемые источники энергии [3a] ПК-5	1									ЮПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7	
31			-		ФТД.02 История электроэнергетики	2							•			
32					[3a] 	-			_							

Примечание Учебный план бакалавриата '13.03.02_АЭб-21-2_71.plx', код направления 13.03.02, год начала подготовки 2021