

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 № 4 от 25.02.2026

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____ Терентьев Д.В.

20 г.

по программе бакалавриата

13.03.02

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Профиль Электроэнергетика

Профиль: Электроэнергетика

Кафедра: Электроснабжения промышленных предприятий

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану)

2026

Учебный год

2026-2027

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 144 от 28.02.2018

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4 г.

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

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

СОГЛАСОВАНО

Проректор по образовательной
деятельности

_____ / Абдулгелеев И.Р./

Начальник УМУ

_____ / Малахов О.С./

Директор института

_____ / Храпшин В.Р./

Заведующий кафедрой

_____ / Варганова А.В./

Внешний рецензент

ПланСвод Учебный план бакалавриата '13.03.02_АЭБ-26-3_71.rlx', код направления 13.03.02, профиль : Электроэнергетика, год начала подготовки 2026

-	-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.		Итого акад. часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		
				Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	
																		з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	
Блок 1. Дисциплины (модули)										209	209	7524	7524	3798.25	3678	2976.05	749.7		27.75	27.25	32	22	26	26	27	21
Обязательная часть										105	105	3780	3780	1903.05	1846	1555.65	321.3		27.75	27.25	28	14	6	2		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.01	История России		12	2				5	5	180	180	164.7	160	15.3			1.25	3.75						
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.01.01	Отечественная история		1	2				3	3	108	108	94.05	92	13.95			1.25	1.75						
<input checked="" type="checkbox"/>	+	Б1.О.01.02	История Великой Отечественной войны		2					2	2	72	72	70.65	68	1.35				2						
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.02	Личностно-профессиональное саморазвитие		1					3	3	108	108	19.1	19	88.9			3							
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.03	Культурология		1					3	3	108	108	19.1	19	88.9			3							
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.04	Математика	2		1				7	7	252	252	173.1	167	43.2	35.7		3	4						
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.05	Иностранный язык		123					6	6	216	216	75.3	75	140.7			1.5	1.5	3					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.06	Правоведение		3					3	3	108	108	39.05	38	68.95					3					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.07	Социальное партнерство		1					3	3	108	108	39.05	38	68.95			3							
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.08	Деловая коммуникация на русском языке		1					3	3	108	108	39.05	38	68.95			3							
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.09	Физическая культура и спорт		3					2	2	72	72	20.05	19	51.95					2					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.10	Экономика			3				3	3	108	108	58.05	57	49.95					3					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.11	Физика	1		2				7	7	252	252	153.25	149	63.05	35.7		4	3						
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.12	Теоретические основы электротехники	12						8	8	288	288	193.3	185	23.3	71.4		4	4						
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.13	Компьютерная графика		1					2	2	72	72	38.1	38	33.9			2							
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.14	Электрические машины		23					6	6	216	216	113.05	111	102.95				2	4					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.15	Программирование в инженерном деле		2					3	3	108	108	55	54	53				3						
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.16	Электроэнергетика		2					3	3	108	108	55.9	54	52.1				3						
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.17	Инженерная графика	3						3	3	108	108	40.3	38	32	35.7				3					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.18	Цифровая грамотность		3					3	3	108	108	58.05	57	49.95					3					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.19	Экологическая безопасность		3					2	2	72	72	39.05	38	32.95					2					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.20	Безопасность жизнедеятельности	3						3	3	108	108	41.25	38	31.05	35.7				3					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.21	Эффективная коммуникация		3					2	2	72	72	38.1	38	33.9					2					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.22	Философия		56	4				8	8	288	288	141.9	139	146.1						4	2	2		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.23	Химия			4				4	4	144	144	69.8	68	74.2						4				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.24	Материаловедение и технология конструкционных материалов	4						3	3	108	108	54.15	51	18.15	35.7					3				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.25	Техническая механика			4				3	3	108	108	69.8	68	38.2						3				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.26	Иностранный язык в профессиональной деятельности	5						4	4	144	144	38.3	36	70	35.7						4			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.27	Электрические и электронные измерения	2						3	3	108	108	57.2	54	15.1	35.7			3						
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту																							
<input type="checkbox"/>	-	Б1.О.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		1234							328	328	146.4	146	181.6										
<input checked="" type="checkbox"/>	-	Б1.О.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту		1234							328	328	146.4	146	181.6										
Часть, формируемая участниками образовательных отношений										104	104	3744	3744	1895.2	1832	1420.4	428.4				4	8	20	24	27	21
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.01	Электробезопасность	4						4	4	144	144	88.15	85	20.15	35.7				4					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.02	Основы теории автоматического управления		6					3	3	108	108	69.8	68	38.2							3			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.03	Проектная деятельность		345678					12	12	432	432	152.6	152	279.4					2	2	2	2	2	2
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.04	Математическое моделирование в электроэнергетических системах	6						4	4	144	144	54.15	51	54.15	35.7						4			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.05	Электропривод оборудования электрических станций и подстанций	6						4	4	144	144	88.15	85	20.15	35.7						4			

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

ПланСвод Учебный план бакалавриата '13.03.02_АЭБ-26-3_71.plx', код направления 13.03.02, профиль : Электроэнергетика, год начала подготовки 2026

-	-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
				Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.06	Информационно-измерительная техника	5					5	5	180	180	112.1	108	32.2	35.7					5				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.07	Электрические и электронные аппараты	5					4	4	144	144	93.2	90	15.1	35.7					4				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.08	Электроэнергетические системы и сети	5			5		6	6	216	216	94.7	90	85.6	35.7					6				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.09	Электрические станции и подстанции	6			6		7	7	252	252	107.5	102	108.8	35.7						7			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.10	Переходные процессы в электроэнергетических системах	7	6				8	8	288	288	179.15	175	73.15	35.7						4	4		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.11	Производственный менеджмент		5				3	3	108	108	55	54	53						3				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.12	Собственные нужды и вторичная коммутация электрических станций и подстанций			7			3	3	108	108	55	54	53								3		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.13	Оперативно-диспетчерское управление в электрических сетях		8				3	3	108	108	56.75	55	51.25									3	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.14	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	7			7		5	5	180	180	113.6	108	30.7	35.7							5		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.15	Надежность систем электроснабжения	8					4	4	144	144	69.95	66	38.35	35.7								4	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.16	Управление качеством электрической энергии	8					4	4	144	144	69.95	66	38.35	35.7								4	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.17	Микропроцессорные устройства релейной защиты и автоматики		7				3	3	108	108	55	54	53								3		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.18	Электроснабжение	7		8	8		8	8	288	288	133.25	127	119.05	35.7							4	4	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.19	Интеллектуальные системы учета электроэнергии		8				4	4	144	144	45.2	44	98.8									4	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.20	Монтаж и наладка электрических сетей		7				3	3	108	108	37	36	71								3		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)		34				4	4	144	144	110	108	34						2	2			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.01.01	Новая энергетика		34				4	4	144	144	110	108	34						2	2			
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.01.02	Введение в направление		34				4	4	144	144	110	108	34						2	2			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)		7				3	3	108	108	55	54	53								3		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.02.01	Проектирование электроснабжения		7				3	3	108	108	55	54	53								3		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.02.02	Техника высоких напряжений		7				3	3	108	108	55	54	53								3		
Блок 2.Практика									22	22	792	792	13.2		778.8					5	6	8	3		
Обязательная часть									19	19	684	684	11.9		672.1				5	6	8				
<input type="checkbox"/>	+	Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика			2			5	5	180	180	6.1		173.9				5						
<input type="checkbox"/>	+	Б2.О.02(П)	Производственная-технологическая практика			46			14	14	504	504	5.8		498.2						6	8			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									3	3	108	108	1.3		106.7									3	
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.01(Пд)	Производственная-преддипломная практика			8			3	3	108	108	1.3		106.7									3	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация									9	9	324	324	22	6	302									9	
<input type="checkbox"/>	+	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8					3	3	108	108	6.5	6	101.5									3	
<input type="checkbox"/>	+	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						6	6	216	216	15.5		200.5									6	
ФТД.Факультативы									5	5	180	180	72.3	72	107.7				3	2					
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.01	Возобновляемые источники энергии		3				1	1	36	36	19.1	19	16.9					1					
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.02	История электроэнергетики		3				2	2	72	72	19.1	19	52.9					2					
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.03	Экспедиция обучения служением		4				2	2	72	72	34.1	34	37.9						2				

План Учебный план бакалавриата '13.03.02_АЭБ-26-3_71.plx', код направления 13.03.02, профиль : Электроэнергетика, год начала подготовки 2026

				Формы пром. атт.					з.е.				Итого акад. часов										
-	Счита ть в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт	Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	Пр. подгот	
Блок 1.Дисциплины (модули)									209	209		7524	7524	3798.25	3678	1227	572	1879	120.25	2976.05	749.7		
Обязательная часть									105	105		3780	3780	1903.05	1846	671	202	973	57.05	1555.65	321.3		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.01	История России		12	2			5	5		180	180	164.7	160	88			72	4.7	15.3		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.01.01	Отечественная история		1	2			3	3	36	108	108	94.05	92	37			55	2.05	13.95		
<input checked="" type="checkbox"/>	+	Б1.О.01.02	История Великой Отечественной войны		2				2	2	36	72	72	70.65	68	51			17	2.65	1.35		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.02	Личностно-профессиональное саморазвитие		1				3	3	36	108	108	19.1	19				19	0.1	88.9		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.03	Культурология		1				3	3	36	108	108	19.1	19				19	0.1	88.9		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.04	Математика	2		1			7	7	36	252	252	173.1	167	74			93	6.1	43.2	35.7	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.05	Иностранный язык		123				6	6	36	216	216	75.3	75				75	0.3	140.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.06	Правоведение		3				3	3	36	108	108	39.05	38	19			19	1.05	68.95		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.07	Социальное партнерство		1				3	3	36	108	108	39.05	38	19			19	1.05	68.95		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.08	Деловая коммуникация на русском языке		1				3	3	36	108	108	39.05	38	19			19	1.05	68.95		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.09	Физическая культура и спорт		3				2	2	36	72	72	20.05	19	19				1.05	51.95		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.10	Экономика			3			3	3	36	108	108	58.05	57	19			38	1.05	49.95		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.11	Физика	1		2			7	7	36	252	252	153.25	149	37	38	74	4.25	63.05	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.12	Теоретические основы электротехники	12					8	8	36	288	288	193.3	185	74	37	74	8.3	23.3	71.4		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.13	Компьютерная графика		1				2	2	36	72	72	38.1	38				38	0.1	33.9		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.14	Электрические машины		23				6	6	36	216	216	113.05	111	37	19	55	2.05	102.95			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.15	Программирование в инженерном деле		2				3	3	36	108	108	55	54	18			36	1	53		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.16	Электроэнергетика		2				3	3	36	108	108	55.9	54	36			18	1.9	52.1		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.17	Инженерная графика	3					3	3	36	108	108	40.3	38		38			2.3	32	35.7	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.18	Цифровая грамотность		3				3	3	36	108	108	58.05	57	19			38	1.05	49.95		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.19	Экологическая безопасность		3				2	2	36	72	72	39.05	38	19			19	1.05	32.95		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.20	Безопасность жизнедеятельности	3					3	3	36	108	108	41.25	38	19			19	3.25	31.05	35.7	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.21	Эффективная коммуникация		3				2	2	36	72	72	38.1	38				38	0.1	33.9		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.22	Философия		56	4			8	8	36	288	288	141.9	139	52			87	2.9	146.1		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.23	Химия			4			4	4	36	144	144	69.8	68	34	34			1.8	74.2		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.24	Материаловедение и технология конструкционных материалов	4					3	3	36	108	108	54.15	51	17			34	3.15	18.15	35.7	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.25	Техническая механика			4			3	3	36	108	108	69.8	68	34			34	1.8	38.2		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.26	Иностранный язык в профессиональной деятельности	5					4	4	36	144	144	38.3	36				36	2.3	70	35.7	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.27	Электрические и электронные измерения	2					3	3	36	108	108	57.2	54	18	36			3.2	15.1	35.7	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту																				
<input type="checkbox"/>	-	Б1.О.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		1234							328	328	146.4	146				146	0.4	181.6		
<input checked="" type="checkbox"/>	-	Б1.О.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту		1234							328	328	146.4	146				146	0.4	181.6		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									104	104		3744	3744	1895.2	1832	556	370	906	63.2	1420.4	428.4		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.01	Электробезопасность	4					4	4	36	144	144	88.15	85	17	34	34	3.15	20.15	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.02	Основы теории автоматического управления		6				3	3	36	108	108	69.8	68	34			34	1.8	38.2		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.03	Проектная деятельность		345678				12	12	36	432	432	152.6	152				152	0.6	279.4		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.04	Математическое моделирование в электроэнергетических системах	6					4	4	36	144	144	54.15	51	17			34	3.15	54.15	35.7	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.05	Электропривод оборудования электрических станций и подстанций	6					4	4	36	144	144	88.15	85	17	34	34	3.15	20.15	35.7		

Курс 4																					Закрепленная кафедра		-
Семестр 7										Семестр 8													
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции	
27	972	503	486	162	126	198	17	361.9	107.1	21	756	310.1	297	132		165	13.1	374.5	71.4				
																							УК-5
																					22	Всеобщей истории	УК-5
																					22	Всеобщей истории	УК-5
																					35	Педагогического образования и	УК-6
																					38	Права и культурологии	УК-5
																					9	Прикладной математики и	ОПК-3
																					19	Иностранных языков по техническим	УК-4
																					38	Права и культурологии	УК-2; УК-10
																					51	Социальной работы и психолого-	УК-2; УК-3
																					49	Русского языка, общего языкознания	УК-4
																					21	Физической культуры	УК-7
																					69	Экономики	УК-9
																					63	Физики	ОПК-3
																					71	Электроснабжения промышленных	ОПК-4
																					43	Проектирования и эксплуатации	ОПК-1; ОПК-3
																					71	Электроснабжения промышленных	ОПК-4
																					20	Информатики и информационной	ОПК-1; ОПК-2
																					71	Электроснабжения промышленных	ОПК-4
																					43	Проектирования и эксплуатации	ОПК-3
																					20	Информатики и информационной	ОПК-1
																					45	Промышленной экологии и	УК-8
																					45	Промышленной экологии и	УК-8
																					49	Русского языка, общего языкознания	УК-4
																					65	Философии	УК-1; УК-5
																					66	Химии	ОПК-3
																					71	Электроснабжения промышленных предприятий	ОПК-5
																					58	Механики	ОПК-3
																					19	Иностранных языков по техническим направлениям	УК-4
																					71	Электроснабжения промышленных	ОПК-6
																					21	Физической культуры	УК-7
																					21	Физической культуры	УК-7
27	972	503	486	162	126	198	17	361.9	107.1	21	756	310.1	297	132		165	13.1	374.5	71.4				
																					71	Электроснабжения промышленных	ПК-7
																					71	Электроснабжения промышленных предприятий	ПК-3
2	72	18.1	18			18	0.1	53.9		2	72	11.1	11			11	0.1	60.9		71	Электроснабжения промышленных предприятий	УК-2; ПК-1	
																					71	Электроснабжения промышленных предприятий	ПК-1
																					71	Электроснабжения промышленных предприятий	ПК-5

План Учебный план бакалавриата '13.03.02_АЭБ-26-3_71.plx', код направления 13.03.02, профиль : Электроэнергетика, год начала подготовки 2026

				Формы пром. атт.					з.е.				Итого акад. часов										
-	Счита ть в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт	Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	Пр. подгот	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.06	Информационно-измерительная техника	5					5	5	36	180	180	112.1	108	36	36	36	4.1	32.2	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.07	Электрические и электронные аппараты	5					4	4	36	144	144	93.2	90	18	36	36	3.2	15.1	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.08	Электроэнергетические системы и сети	5			5		6	6	36	216	216	94.7	90	18	36	36	4.7	85.6	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.09	Электрические станции и подстанции	6			6		7	7	36	252	252	107.5	102	34	34	34	5.5	108.8	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.10	Переходные процессы в электроэнергетических системах	7	6				8	8	36	288	288	179.15	175	35	70	70	4.15	73.15	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.11	Производственный менеджмент		5				3	3	36	108	108	55	54	18		36	1	53			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.12	Собственные нужды и вторичная коммутация электрических станций и подстанций			7			3	3	36	108	108	55	54	18		36	1	53			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.13	Оперативно-диспетчерское управление в электрических сетях		8				3	3	36	108	108	56.75	55	33		22	1.75	51.25			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.14	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	7			7		5	5	36	180	180	113.6	108	36	36	36	5.6	30.7	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.15	Надежность систем электроснабжения	8					4	4	36	144	144	69.95	66	33		33	3.95	38.35	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.16	Управление качеством электрической энергии	8					4	4	36	144	144	69.95	66	33		33	3.95	38.35	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.17	Микропроцессорные устройства релейной защиты и автоматики		7				3	3	36	108	108	55	54	18	36		1	53			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.18	Электроснабжение	7		8	8		8	8	36	288	288	133.25	127	47	18	62	6.25	119.05	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.19	Интеллектуальные системы учета электроэнергии		8				4	4	36	144	144	45.2	44	22		22	1.2	98.8			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.20	Монтаж и наладка электрических сетей		7				3	3	36	108	108	37	36	18		18	1	71			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)		34				4	4		144	144	110	108	36		72	2	34			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.01.01	Новая энергетика		34				4	4	36	144	144	110	108	36		72	2	34			
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.01.02	Введение в направление		34				4	4	36	144	144	110	108	36		72	2	34			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)		7				3	3		108	108	55	54	18		36	1	53			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.02.01	Проектирование электроснабжения		7				3	3	36	108	108	55	54	18		36	1	53			
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.02.02	Техника высоких напряжений		7				3	3	36	108	108	55	54	18		36	1	53			
Блок 2.Практика									22	22		792	792	13.2					13.2	778.8			
Обязательная часть									19	19		684	684	11.9						11.9	672.1		
<input type="checkbox"/>	+	Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика			2			5	5	36	180	180	6.1						6.1	173.9		
<input type="checkbox"/>	+	Б2.О.02(П)	Производственная-технологическая практика			46			14	14	36	504	504	5.8						5.8	498.2		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									3	3		108	108	1.3						1.3	106.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.01(Пд)	Производственная-преддипломная практика			8			3	3	36	108	108	1.3						1.3	106.7		
Блок 3.Государственная итоговая аттестация									9	9		324	324	22	6	6				16	302		
<input type="checkbox"/>	+	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8					3	3	36	108	108	6.5	6	6				0.5	101.5		
<input type="checkbox"/>	+	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						6	6	36	216	216	15.5						15.5	200.5		
ФТД.Факультативы									5	5		180	180	72.3	72				72	0.3	107.7		
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.01	Возобновляемые источники энергии		3				1	1	36	36	36	19.1	19				19	0.1	16.9		
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.02	История электроэнергетики		3				2	2	36	72	72	19.1	19				19	0.1	52.9		
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.03	Экспедиция обучения служением		4				2	2	36	72	72	34.1	34				34	0.1	37.9		

План Учебный план бакалавриата '13.03.02_АЭБ-26-3_71.plx', код направления 13.03.02, профиль : Электроэнергетика, год начала подготовки 2026

Курс 4																					Закрепленная кафедра		-	
Семестр 7										Семестр 8														
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции		
																					71	Электроснабжения промышленных предприятий	ПК-5	
																						71	Электроснабжения промышленных предприятий	ПК-5
																						71	Электроснабжения промышленных предприятий	ПК-3; ПК-5
																						71	Электроснабжения промышленных предприятий	ПК-3; ПК-5
4	144	93.2	90	18	36	36	3.2	15.1	35.7												71	Электроснабжения промышленных предприятий	ПК-5	
																						29	Менеджмента и государственного	УК-9; ПК-7
3	108	55	54	18		36	1	53													71	Электроснабжения промышленных предприятий	ПК-3; ПК-5	
										3	108	56.75	55	33		22	1.75	51.25			71	Электроснабжения промышленных предприятий	ПК-5; ПК-7	
5	180	113.6	108	36	36	36	5.6	30.7	35.7												71	Электроснабжения промышленных предприятий	ПК-3; ПК-5	
										4	144	69.95	66	33		33	3.95	38.35	35.7		71	Электроснабжения промышленных предприятий	ПК-2; ПК-6	
										4	144	69.95	66	33		33	3.95	38.35	35.7		71	Электроснабжения промышленных предприятий	ПК-5	
3	108	55	54	18	36		1	53													71	Электроснабжения промышленных предприятий	ПК-5	
4	144	76.1	72	36	18	18	4.1	32.2	35.7	4	144	57.15	55	11		44	2.15	86.85			71	Электроснабжения промышленных предприятий	ПК-3; ПК-6	
										4	144	45.2	44	22		22	1.2	98.8			71	Электроснабжения промышленных предприятий	ПК-5	
3	108	37	36	18		18	1	71													71	Электроснабжения промышленных предприятий	ПК-4; ПК-7	
																							ПК-1	
																					71	Электроснабжения промышленных предприятий	ПК-1	
																					71	Электроснабжения промышленных предприятий	ПК-1	
3	108	55	54	18		36	1	53															ПК-3; ПК-4	
3	108	55	54	18		36	1	53													71	Электроснабжения промышленных предприятий	ПК-3; ПК-4	
3	108	55	54	18		36	1	53													71	Электроснабжения промышленных предприятий	ПК-5	
										3	108	1.3						1.3	106.7					
																					71	Электроснабжения промышленных предприятий	УК-1; УК-2; ОПК-4	
																					71	Электроснабжения промышленных предприятий	УК-3; УК-6; УК-8; ОПК-1; ОПК-4 ; ОПК-6	
										3	108	1.3						1.3	106.7					
										3	108	1.3						1.3	106.7		71	Электроснабжения промышленных предприятий	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7	
										9	324	22	6	6				16	302					
										3	108	6.5	6	6				0.5	101.5		71	Электроснабжения промышленных предприятий	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	
										6	216	15.5						15.5	200.5		71	Электроснабжения промышленных предприятий	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	
																					71	Электроснабжения промышленных предприятий	ПК-5	
																					71	Электроснабжения промышленных предприятий	ПК-1	
																					33	ПИЛОТЫ	УК-2; УК-3	

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.22	Философия	
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.06	Правоведение	
Б1.О.07	Социальное партнерство	
Б1.В.03	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	
ФТД.03	Экспедиция обучения служением	
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.07	Социальное партнерство	
Б2.О.02(П)	Производственная-технологическая практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Экспедиция обучения служением	

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.05	Иностранный язык	
Б1.О.08	Деловая коммуникация на русском языке	
Б1.О.21	Эффективная коммуникация	
Б1.О.26	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
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 России	
Б1.О.01.01	Отечественная история	
Б1.О.01.02	История Великой Отечественной войны	
Б1.О.03	Культурология	
Б1.О.22	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	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	

Индекс	Содержание	Тип
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	-
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.09	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 мероприятия 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.19	Экологическая безопасность	
Б1.О.20	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.10	Экономика	
Б1.В.11	Производственный менеджмент	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
УК-10.1	Определяет круг рисков экстремистской, террористической, коррупционной активности в рамках поставленной цели и предлагает способы их устранения, оценивает с позиции законодательства	-
УК-10.2	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм законодательства	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.06	Правоведение	
Б3.01(Г)	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
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.13	Компьютерная графика	
Б1.О.15	Программирование в инженерном деле	
Б1.О.18	Цифровая грамотность	
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	-
Б1.О.15	Программирование в инженерном деле	
Б3.01(Г)	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.04	Математика	
Б1.О.11	Физика	
Б1.О.13	Компьютерная графика	
Б1.О.17	Инженерная графика	
Б1.О.23	Химия	
Б1.О.25	Техническая 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.12	Теоретические основы электротехники	
Б1.О.14	Электрические машины	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.16	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	
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.24	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.27	Электрические и электронные измерения	
Б2.О.02(П)	Производственная-технологическая практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
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	ПК
ПК-1.1	Разрабатывает план мероприятий по повышению надежности и экономичности работы электротехнического оборудования	-
Б1.В.03	Проектная деятельность	
Б1.В.04	Математическое моделирование в электроэнергетических системах	
Б1.В.ДВ.01.01	Новая энергетика	
Б1.В.ДВ.01.02	Введение в направление	
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.15	Надежность систем электроснабжения	

Индекс	Содержание	Тип
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	
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.02	Основы теории автоматического управления	
Б1.В.08	Электроэнергетические системы и сети	
Б1.В.09	Электрические станции и подстанции	
Б1.В.12	Собственные нужды и вторичная коммутация электрических станций и подстанций	
Б1.В.14	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	
Б1.В.18	Электроснабжение	
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.20	Монтаж и наладка электрических сетей	
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	
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.05	Электропривод оборудования электрических станций и подстанций	
Б1.В.06	Информационно-измерительная техника	
Б1.В.07	Электрические и электронные аппараты	
Б1.В.08	Электроэнергетические системы и сети	
Б1.В.09	Электрические станции и подстанции	
Б1.В.10	Переходные процессы в электроэнергетических системах	
Б1.В.12	Собственные нужды и вторичная коммутация электрических станций и подстанций	
Б1.В.13	Оперативно-диспетчерское управление в электрических сетях	
Б1.В.14	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	
Б1.В.16	Управление качеством электрической энергии	
Б1.В.17	Микропроцессорные устройства релейной защиты и автоматики	
Б1.В.19	Интеллектуальные системы учета электроэнергии	
Б1.В.ДВ.02.02	Техника высоких напряжений	
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.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.15	Надежность систем электроснабжения	
Б1.В.18	Электроснабжение	
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	
Тип задач проф. деятельности:	организационно-управленческий	
ПК-7	Способен организовать и координировать деятельность членов коллектива исполнителей	ПК

Индекс	Содержание	Тип
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.01	Электробезопасность	
Б1.В.11	Производственный менеджмент	
Б1.В.13	Оперативно-диспетчерское управление в электрических сетях	
Б1.В.20	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	Каф	Наименование	Формируемые компетенции
Б1		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 России	УК-5
Б1.О.01.0	22	Отечественная история	УК-5
Б1.О.01.0	22	История Великой Отечественной войны	УК-5
Б1.О.02	35	Личностно-профессиональное саморазвитие	УК-6
Б1.О.03	38	Культурология	УК-5
Б1.О.04	9	Математика	ОПК-3
Б1.О.05	19	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.06	38	Правоведение	УК-2; УК-10
Б1.О.07	51	Социальное партнерство	УК-2; УК-3
Б1.О.08	49	Деловая коммуникация на русском языке	УК-4
Б1.О.09	21	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.10	69	Экономика	УК-9
Б1.О.11	63	Физика	ОПК-3
Б1.О.12	71	Теоретические основы электротехники	ОПК-4
Б1.О.13	43	Компьютерная графика	ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.14	71	Электрические машины	ОПК-4
Б1.О.15	20	Программирование в инженерном деле	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.16	71	Электроэнергетика	ОПК-4
Б1.О.17	43	Инженерная графика	ОПК-3
Б1.О.18	20	Цифровая грамотность	ОПК-1
Б1.О.19	45	Экологическая безопасность	УК-8
Б1.О.20	45	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.21	49	Эффективная коммуникация	УК-4
Б1.О.22	65	Философия	УК-1; УК-5
Б1.О.23	66	Химия	ОПК-3
Б1.О.24	71	Материаловедение и технология конструкционных материалов	ОПК-5
Б1.О.25	58	Техническая механика	ОПК-3
Б1.О.26	19	Иностранный язык в профессиональной деятельности	УК-4
Б1.О.27	71	Электрические и электронные измерения	ОПК-6
Б1.О.ДВ.01		Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б1.О.ДВ.	21	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.О.ДВ.	21	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-2; УК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '13.03.02_АЭБ-26-3_71.plx', код направления 13.03.02, год начала подготовки 2026

Индекс	Каф	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.01	71	Электробезопасность	ПК-7
Б1.В.02	71	Основы теории автоматического управления	ПК-3
Б1.В.03	71	Проектная деятельность	УК-2; ПК-1
Б1.В.04	71	Математическое моделирование в электроэнергетических системах	ПК-1
Б1.В.05	71	Электропривод оборудования электрических станций и подстанций	ПК-5
Б1.В.06	71	Информационно-измерительная техника	ПК-5
Б1.В.07	71	Электрические и электронные аппараты	ПК-5
Б1.В.08	71	Электроэнергетические системы и сети	ПК-3; ПК-5
Б1.В.09	71	Электрические станции и подстанции	ПК-3; ПК-5
Б1.В.10	71	Переходные процессы в электроэнергетических системах	ПК-5
Б1.В.11	29	Производственный менеджмент	УК-9; ПК-7
Б1.В.12	71	Собственные нужды и вторичная коммутация электрических станций и подстанций	ПК-3; ПК-5
Б1.В.13	71	Оперативно-диспетчерское управление в электрических сетях	ПК-5; ПК-7
Б1.В.14	71	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	ПК-3; ПК-5
Б1.В.15	71	Надежность систем электроснабжения	ПК-2; ПК-6
Б1.В.16	71	Управление качеством электрической энергии	ПК-5
Б1.В.17	71	Микропроцессорные устройства релейной защиты и автоматики	ПК-5
Б1.В.18	71	Электроснабжение	ПК-3; ПК-6
Б1.В.19	71	Интеллектуальные системы учета электроэнергии	ПК-5
Б1.В.20	71	Монтаж и наладка электрических сетей	ПК-4; ПК-7
Б1.В.ДВ.01		Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	ПК-1
	Б1.В.ДВ.0	71 Новая энергетика	ПК-1
	Б1.В.ДВ.0	71 Введение в направление	ПК-1
Б1.В.ДВ.02		Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	ПК-3; ПК-4
	Б1.В.ДВ.0	71 Проектирование электроснабжения	ПК-3; ПК-4
	Б1.В.ДВ.0	71 Техника высоких напряжений	ПК-5
Б2		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
Б2.О		Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; УК-8; ОПК-1; ОПК-4 ; ОПК-6
	Б2.О.01(У)	71 Учебная - ознакомительная практика	УК-1; УК-2; ОПК-4
	Б2.О.02(П)	71 Производственная-технологическая практика	УК-3; УК-6; УК-8; ОПК-1; ОПК-4 ; ОПК-6
Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
	Б2.В.01(Пд)	71 Производственная-преддипломная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '13.03.02_АЭБ-26-3_71.plx', код направления 13.03.02, год начала подготовки 2026

Индекс	Каф	Наименование	Формируемые компетенции
БЗ		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-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
БЗ.01(Г)	71	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
БЗ.02(Д)	71	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
ФТД		Факультативы	УК-2; УК-3; ПК-1; ПК-5
ФТД.01	71	Возобновляемые источники энергии	ПК-5
ФТД.02	71	История электроэнергетики	ПК-1
ФТД.03	33	Экспедиция обучения служением	УК-2; УК-3

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
16	СТРОИТЕЛЬСТВО И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО		
16.147	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	ПК-3	
A	Разработка и оформление рабочей документации систем электроснабжения (электроснабжение, освещение, заземление, кабельные и воздушные сети) объектов капитального строительства	ПК-3	Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или Среднее профессиональное образование (непрофильное) - программы подготовки специалистов среднего звена и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности или Высшее образование - бакалавриат или Высшее образование (непрофильное) - бакалавриат и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности
B	Разработка проектной документации 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
20	ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА		
20.012	РАБОТНИК ПО ОРГАНИЗАЦИИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-6	
A	Выполнение простых работ для организационного и технического обеспечения эксплуатации электротехнического оборудования ТЭС	ПК-4	Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или Высшее образование - бакалавриат
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	

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию	
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	
	В/02.6	Планирование работ по эксплуатации электротехнического оборудования		ПК-1; ПК-6
	В/04.6	Оценка технического состояния, поддержание и восстановление работоспособности электротехнического оборудования		ПК-2
20.032	РАБОТНИК ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ ОБОРУДОВАНИЯ ПОДСТАНЦИЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ	ПК-5; ПК-7		
Н	Управление деятельностью по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	ПК-5; ПК-7	Высшее образование - бакалавриат	
	Н/01.6	Планирование и контроль деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей		ПК-5
	Н/02.6	Организация работы подчиненного персонала		ПК-7
20.034	РАБОТНИК ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ОБОРУДОВАНИЯ РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ И АВТОМАТИКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ	ПК-5		
F	Инженерно-техническое сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту устройств РЗА	ПК-5	Высшее образование - бакалавриат	

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
В/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
В/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 ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
А	Разработка и оформление рабочей документации систем электроснабжения (электроснабжение, освещение, заземление, кабельные и воздушные сети) объектов капитального строительства
В	Разработка проектной документации 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
А	Выполнение простых работ для организационного и технического обеспечения эксплуатации электротехнического оборудования ТЭС
А/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
Н	Управление деятельностью по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей
Н/01.6	Планирование и контроль деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей
20.034	РАБОТНИК ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ОБОРУДОВАНИЯ РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ И АВТОМАТИКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ
Ф	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
В/02.6	Планирование работ по эксплуатации электротехнического оборудования
Тип задач проф. деятельности:	организационно-управленческий

Индекс	Содержание
ПК-7	Способен организовать и координировать деятельность членов коллектива исполнителей
20.032	РАБОТНИК ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ ОБОРУДОВАНИЯ ПОДСТАНЦИЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ
Н	Управление деятельностью по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей
Н/02.6	Организация работы подчиненного персонала

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)						
				Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	ВНKP пр. подгот	CP пр. подгот
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	ВНKP пр. подгот	CP пр. подгот	Контроль пр. подгот
Блок 1. Дисциплины (модули)												
+	Б1.О.01.01	Отечественная история	1	1.25	45							
			2	1.75	63							
+	Б1.О.01.02	История Великой Отечественной войны	2	2	72							
+	Б1.О.02	Личностно-профессиональное саморазвитие	1	3	108							
+	Б1.О.03	Культурология	1	3	108							
+	Б1.О.04	Математика	1	3	108							
			2	4	144							
+	Б1.О.05	Иностранный язык	1	1.5	54							
			2	1.5	54							
			3	3	108							
+	Б1.О.06	Правоведение	3	3	108							
+	Б1.О.07	Социальное партнерство	1	3	108							
+	Б1.О.08	Деловая коммуникация на русском языке	1	3	108							
+	Б1.О.09	Физическая культура и спорт	3	2	72							
+	Б1.О.10	Экономика	3	3	108							
+	Б1.О.11	Физика	1	4	144							
			2	3	108							
+	Б1.О.12	Теоретические основы электротехники	1	4	144							
			2	4	144							
+	Б1.О.13	Компьютерная графика	1	2	72							
+	Б1.О.14	Электрические машины	2	2	72							
			3	4	144							
+	Б1.О.15	Программирование в инженерном деле	2	3	108							
+	Б1.О.16	Электроэнергетика	2	3	108							
+	Б1.О.17	Инженерная графика	3	3	108							
+	Б1.О.18	Цифровая грамотность	3	3	108							

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)						
				Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	ВНKP пр. подгот	CP пр. подгот
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	ВНKP пр. подгот	CP пр. подгот	Контроль пр. подгот
+	Б1.О.19	Экологическая безопасность	3	2	72							
+	Б1.О.20	Безопасность жизнедеятельности	3	3	108							
+	Б1.О.21	Эффективная коммуникация	3	2	72							
+	Б1.О.22	Философия	4	4	144							
			5	2	72							
			6	2	72							
+	Б1.О.23	Химия	4	4	144							
+	Б1.О.24	Материаловедение и технология конструкционных материалов	4	3	108							
+	Б1.О.25	Техническая механика	4	3	108							
+	Б1.О.26	Иностранный язык в профессиональной деятельности	5	4	144							
+	Б1.О.27	Электрические и электронные измерения	2	3	108							
-	Б1.О.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	1		82							
			2		82							
			3		82							
			4		82							
-	Б1.О.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	1		82							
			2		82							
			3		82							
			4		82							
+	Б1.В.01	Электробезопасность	4	4	144							
+	Б1.В.02	Основы теории автоматического управления	6	3	108							
+	Б1.В.03	Проектная деятельность	3	2	72							
			4	2	72							
			5	2	72							
			6	2	72							
			7	2	72							

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)						
				Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	ВНКР пр. подгот	СР пр. подгот
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов							
+	Б1.В.03	Проектная деятельность	8	2	72							
+	Б1.В.04	Математическое моделирование в электроэнергетических системах	6	4	144							
+	Б1.В.05	Электропривод оборудования электрических станций и подстанций	6	4	144							
+	Б1.В.06	Информационно-измерительная техника	5	5	180							
+	Б1.В.07	Электрические и электронные аппараты	5	4	144							
+	Б1.В.08	Электроэнергетические системы и сети	5	6	216							
+	Б1.В.09	Электрические станции и подстанции	6	7	252							
+	Б1.В.10	Переходные процессы в электроэнергетических системах	6	4	144							
			7	4	144							
+	Б1.В.11	Производственный менеджмент	5	3	108							
+	Б1.В.12	Собственные нужды и вторичная коммутация электрических станций и подстанций	7	3	108							
+	Б1.В.13	Оперативно-диспетчерское управление в электрических сетях	8	3	108							
+	Б1.В.14	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	7	5	180							
+	Б1.В.15	Надежность систем электроснабжения	8	4	144							
+	Б1.В.16	Управление качеством электрической энергии	8	4	144							
+	Б1.В.17	Микропроцессорные устройства релейной защиты и автоматики	7	3	108							
+	Б1.В.18	Электроснабжение	7	4	144							
			8	4	144							
+	Б1.В.19	Интеллектуальные системы учета электроэнергии	8	4	144							
+	Б1.В.20	Монтаж и наладка электрических сетей	7	3	108							
+	Б1.В.ДВ.01.01	Новая энергетика	3	2	72							
			4	2	72							
-	Б1.В.ДВ.01.02	Введение в направление	3	2	72							

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов					
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю		
Вид практики: Учебная практика												
Учебная - ознакомительная практика	1	2			3	1/3						
			71	+	3	1/3						
Вид практики: Производственная практика												
Производственная-технологическая практика	2	2			4							
			71	+	4							
Производственная-технологическая практика	3	2			5	1/3						
			71	+	5	1/3						
Вид практики: Преддипломная практика												
Производственная-преддипломная практика	4	2			2							
			71	+	2							
Итого по факту						14	2/3					
Итого по плану						14	2/3					

Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
Электрические станции и подстанции					
КП	3	2	71		
Электроэнергетические системы и сети					
КП	3	1			
Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем					
КП	4	1			
Электроснабжение					
КП	4	2	71		

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	
					Мин.	Макс.	Факт													
	Итого (с факультативами)				179	260	245	60	27.75	32.25	65	35	30	60	26	34	60	27	33	
	Итого по ОП (без факультативов)				178	255	240	60	27.75	32.25	60	32	28	60	26	34	60	27	33	
B1	Дисциплины (модули)	50%	50%	6.7%	160	224	209	55	27.75	27.25	54	32	22	52	26	26	48	27	21	
B1.O	Обязательная часть				93	128	105	55	27.75	27.25	42	28	14	8	6	2				
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				67	104	104				12	4	8	44	20	24	48	27	21	
B2	Практика	86%	14%	0%	12	22	22	5		5	6		6	8		8	3		3	
B2.O	Обязательная часть				3	19	19	5		5	6		6	8		8				
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					3	3										3		3	
B3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9										9		9	
ФТД	Факультативы				1	5	5				5	3	2							
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					54.5	-	48.9	58.6	-	56.9	55.1	-	44.1	65.7	-	48.1	62.3	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					46.9	-	53.6	53.6	-	53.6	26.8	-	53.6	53.6	-	53.6	35.7	
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-		54	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					27.9	-	26.7	33.3	-	26.7	23.9	-	27	29.2	-	28	28.2	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					3798.25	-	507	592.05	-	507.2	402.9	-	484.4	491.6	-	503	310.1	
		Блок Б2					13.2	-		6.1	-		2.5	-		3.3	-		1.3	
		Блок Б3					22	-			-			-			-		22	
		Блок ФТД					72.3	-			-	38.2	34.1	-			-			
		Итого по всем блокам					3905.75	-	507	598.15	-	545.4	439.5	-	484.4	494.9	-	503	333.4	
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						5	2	3	4	2	2	7	4	3	6	3	3	
		ЗАЧЕТ (За)						11	7	4	11	9	2	7	3	4	7	4	3	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						3	1	2	4	1	3				2	1	1	
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)												2	1	1	2	1	1	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					33.37%													
	Объем обязательной части от общего объема программы (%)						51.7%													
	Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						50.48%													

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
Руководство	71		15.00	
Консультации по				
Комиссия №1				
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
		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				

Комиссия №1			
Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость

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

Дежурство

Примечания к комиссиям ГЭК

В АС Нагрузка применять только для указанного контингента

Нормы часов (акад.)	
Академических часов в одной зачетной единице трудоемкости (з.е.)	36
Максимальная учебная нагрузка в неделю в период ТО (акад.час/нед)	74
Максимальная учебная нагрузка в неделю в период экз. сессий (акад.час/нед)	74
Минимальный объем контактной работы в неделю (акад.час/нед)	0
Максимальный объем контактной работы в неделю (акад.час/нед)	27

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		Резерв 25
14		Дизайна
15		Резерв 24
16		Дошкольного и специального образования
17		Инжиниринговый центр
18		Языкознания и литературоведения
19		Иностранных языков по техническим направлениям
20		Информатики и информационной безопасности
21		Физической культуры
22		Всеобщей истории
23		Резерв 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		Обработка материалов давлением им. М.И. Бояршинова
29		Менеджмента и государственного управления
30		Резерв 23
31		Резерв 12
32		Резерв 7
33		ПИЛОТЫ
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		Промышленного и гражданского строительства
43		Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования
44		Логистика и управление транспортными системами

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		Резерв 55
56		Резерв 4
57		Резерв 19
58		Механики
59		Теплотехнических и энергетических систем
60		Резерв 20
61		Технологии, сертификации и сервиса автомобилей
62		Урбанистики 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

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
107		Инжиниринг газодинамических и аспирационных систем
108		Distributed Generation System Management (DGSM)
109		Цифровые двойники в обработке материалов
110		Коммуникации в цифровой среде
111		Объемные наноматериалы, наноструктуры и изделия из них
112		Инжиниринг уникальных материалов и инновационных технологий
113		Metal forming

з.е.	Распределение з.е. по курсам и периодам обучения																																																																	
	Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4																																																					
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4		Сем. 5		Сем. 6		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				65				60				60																																																					
Всего	27.75		32.25		35		30		26		34		27		33																																																			
1	Б1.О.01 История России [За] УК-5	1,25	Б1.О.01 История России [За, ЗаО] УК-5	3,75	Б1.О.05 Иностранный язык [За] УК-4	3	Б1.О.22 Философия [ЗаО] УК-1; УК-5	4	Б1.О.22 Философия [За] УК-1; УК-5	2	Б1.О.22 Философия [За] УК-1; УК-5	2	Б1.В.03 Проектная деятельность [За] УК-2; ПК-1	2	Б1.В.03 Проектная деятельность [За] УК-2; ПК-1	2																																																		
2	Б1.О.02 Личностно-профес- сиональное саморазвитие [За] УК-6	3															Б1.О.06 Правоведение [За] УК-2; УК-10	3	Б1.О.26 Иностранный язык в профессиональной деятельности [Эк] УК-4	4	Б1.В.02 Основы теории автоматического управления [За] ПК-3	3	Б1.В.10 Переходные процессы в электроэнергетич- еских системах [Эк] ПК-5	4	Б1.В.13 Оперативно-диспе- тчерское управление в электрических сетях [За] ПК-5; ПК-7	3																																								
3																											Б1.О.03 Культурология [За] УК-5	3	Б1.О.04 Математика [Эк] ОПК-3	4	Б1.О.23 Химия [ЗаО] ОПК-3	4	Б1.В.03 Проектная деятельность [За] УК-2; ПК-1	2	Б1.В.12 Собственные нужды и вторичная коммутиация электрических станций и подстанций [ЗаО] ПК-3; ПК-5	3	Б1.В.15 Надежность систем электропитания [Эк] ПК-2; ПК-6	4																												
4																																							Б1.О.04 Математика [ЗаО] ОПК-3	3	Б1.О.05 Иностранный язык [За] УК-4	1,5	Б1.О.10 Экономика [ЗаО] УК-9	3	Б1.В.03 Проектная деятельность [За] УК-2; ПК-1	2	Б1.В.04 Математическое моделирование в электроэнергетич- еских системах [Эк] ПК-1	4	Б1.В.14 Релейная защита и автоматизация электроэнергетич- еских систем [Эк, КП] ПК-3; ПК-5	5	Б1.В.16 Управление качеством электрической энергии [Эк] ПК-5	4														
5																																																					Б1.О.05 Иностранный язык [ЗаО] ОПК-3	1,5	Б1.О.11 Физика [ЗаО] ОПК-3	3	Б1.О.14 Электрические машины [За] ОПК-4	4	Б1.В.06 Информационно-и- змерительная техника [Эк] ПК-5	5	Б1.В.05 Электропривод оборудования электрических станций и подстанций [Эк] ПК-5	4	Б1.В.17 Микропроцессор- ные устройства релейной защиты и автоматики [За] ПК-5	3	Б1.В.18 Электропитание [ЗаО, КП] ПК-3; ПК-6	4
6																																																																		
7	Б1.О.08 Деловая коммуникация на русском языке [За] УК-4	3	Б1.О.14 Электрические	3	Б1.О.17 Инженерная графика [Эк]	3	Б1.В.01 Электробезопас- ность [Эк] ПК-7	4	Б1.В.05 Электропривод оборудования электрических станций и подстанций [Эк] ПК-5	4	Б1.В.17 Микропроцессор- ные устройства релейной защиты и автоматики [За] ПК-5	3	Б1.В.18 Электропитание [ЗаО, КП] ПК-3; ПК-6	4																																																				
8															Б1.О.08 Деловая коммуникация на русском языке [За] УК-4	3	Б1.О.14 Электрические	3	Б1.О.17 Инженерная графика [Эк]	3	Б1.В.01 Электробезопас- ность [Эк] ПК-7	4	Б1.В.05 Электропривод оборудования электрических станций и подстанций [Эк] ПК-5	4	Б1.В.17 Микропроцессор- ные устройства релейной защиты и автоматики [За] ПК-5	3	Б1.В.18 Электропитание [ЗаО, КП] ПК-3; ПК-6	4																																						
9	Б1.О.08 Деловая коммуникация на русском языке [За] УК-4	3	Б1.О.14 Электрические	3	Б1.О.17 Инженерная графика [Эк]	3	Б1.В.01 Электробезопас- ность [Эк] ПК-7	4	Б1.В.05 Электропривод оборудования электрических станций и подстанций [Эк] ПК-5	4	Б1.В.17 Микропроцессор- ные устройства релейной защиты и автоматики [За] ПК-5	3	Б1.В.18 Электропитание [ЗаО, КП] ПК-3; ПК-6	4																																																				
10															Б1.О.08 Деловая коммуникация на русском языке [За] УК-4	3	Б1.О.14 Электрические	3	Б1.О.17 Инженерная графика [Эк]	3	Б1.В.01 Электробезопас- ность [Эк] ПК-7	4	Б1.В.05 Электропривод оборудования электрических станций и подстанций [Эк] ПК-5	4	Б1.В.17 Микропроцессор- ные устройства релейной защиты и автоматики [За] ПК-5	3	Б1.В.18 Электропитание [ЗаО, КП] ПК-3; ПК-6	4																																						
11	Б1.О.08 Деловая коммуникация на русском языке [За] УК-4	3	Б1.О.14 Электрические	3	Б1.О.17 Инженерная графика [Эк]	3	Б1.В.01 Электробезопас- ность [Эк] ПК-7	4	Б1.В.05 Электропривод оборудования электрических станций и подстанций [Эк] ПК-5	4	Б1.В.17 Микропроцессор- ные устройства релейной защиты и автоматики [За] ПК-5	3	Б1.В.18 Электропитание [ЗаО, КП] ПК-3; ПК-6	4																																																				
12															Б1.О.08 Деловая коммуникация на русском языке [За] УК-4	3	Б1.О.14 Электрические	3	Б1.О.17 Инженерная графика [Эк]	3	Б1.В.01 Электробезопас- ность [Эк] ПК-7	4	Б1.В.05 Электропривод оборудования электрических станций и подстанций [Эк] ПК-5	4	Б1.В.17 Микропроцессор- ные устройства релейной защиты и автоматики [За] ПК-5	3	Б1.В.18 Электропитание [ЗаО, КП] ПК-3; ПК-6	4																																						
13	Б1.О.08 Деловая коммуникация на русском языке [За] УК-4	3	Б1.О.14 Электрические	3	Б1.О.17 Инженерная графика [Эк]	3	Б1.В.01 Электробезопас- ность [Эк] ПК-7	4	Б1.В.05 Электропривод оборудования электрических станций и подстанций [Эк] ПК-5	4	Б1.В.17 Микропроцессор- ные устройства релейной защиты и автоматики [За] ПК-5	3	Б1.В.18 Электропитание [ЗаО, КП] ПК-3; ПК-6	4																																																				
14															Б1.О.08 Деловая коммуникация на русском языке [За] УК-4	3	Б1.О.14 Электрические	3	Б1.О.17 Инженерная графика [Эк]	3	Б1.В.01 Электробезопас- ность [Эк] ПК-7	4	Б1.В.05 Электропривод оборудования электрических станций и подстанций [Эк] ПК-5	4	Б1.В.17 Микропроцессор- ные устройства релейной защиты и автоматики [За] ПК-5	3	Б1.В.18 Электропитание [ЗаО, КП] ПК-3; ПК-6	4																																						
15	Б1.О.08 Деловая коммуникация на русском языке [За] УК-4	3	Б1.О.14 Электрические	3	Б1.О.17 Инженерная графика [Эк]	3	Б1.В.01 Электробезопас- ность [Эк] ПК-7	4	Б1.В.05 Электропривод оборудования электрических станций и подстанций [Эк] ПК-5	4	Б1.В.17 Микропроцессор- ные устройства релейной защиты и автоматики [За] ПК-5	3	Б1.В.18 Электропитание [ЗаО, КП] ПК-3; ПК-6	4																																																				
16															Б1.О.08 Деловая коммуникация на русском языке [За] УК-4	3	Б1.О.14 Электрические	3	Б1.О.17 Инженерная графика [Эк]	3	Б1.В.01 Электробезопас- ность [Эк] ПК-7	4	Б1.В.05 Электропривод оборудования электрических станций и подстанций [Эк] ПК-5	4	Б1.В.17 Микропроцессор- ные устройства релейной защиты и автоматики [За] ПК-5	3	Б1.В.18 Электропитание [ЗаО, КП] ПК-3; ПК-6	4																																						
17	Б1.О.08 Деловая коммуникация на русском языке [За] УК-4	3	Б1.О.14 Электрические	3	Б1.О.17 Инженерная графика [Эк]	3	Б1.В.01 Электробезопас- ность [Эк] ПК-7	4	Б1.В.05 Электропривод оборудования электрических станций и подстанций [Эк] ПК-5	4	Б1.В.17 Микропроцессор- ные устройства релейной защиты и автоматики [За] ПК-5	3	Б1.В.18 Электропитание [ЗаО, КП] ПК-3; ПК-6	4																																																				

