

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Игнатенко Виталий Иванович
Должность: Проректор по образовательной деятельности и молодежной политике
Дата подписания: 16.01.2023 14:31:02
Уникальный программный ключ:
a49ae343af5448d45d7e3e1e499659da8109ba78

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
государственный университет им. Н.М. Федоровского»

«Заполярный

УТВЕРЖДАЮ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Проректор по
ОДумП

В.И. Игнатенко

" " 20__ г.

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 05-5/4 от 28.10.2022

по программе бакалавриата

13.03.02

Направление подготовки: Электроэнергетика и электротехника

Профиль: Электроснабжение

Кафедра: Электроэнергетики и автоматики

Факультет: Факультет электроэнергетики, экономики и управления

Квалификация: Бакалавр

Программа подготовки: прикладной бакалавриат

Форма обучения: Очная форма

Срок получения образования: 4 г.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Образовательный стандарт (ФГОС) № 144 от 28.02.2018

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	Приказ Минтруда
20	ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА	
20.003	РАБОТНИК ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ УСТРОЙСТВ И КОМПЛЕКСОВ РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ И АВТОМАТИКИ ГИДРОЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ/ГИДРОАККУМУЛИРУЮЩИХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ	№ 132н от 18.03.2021 г.
20.030	РАБОТНИК ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ	№ 1165н от 28.12.2015 г.
20.031	РАБОТНИК ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ	№ 361н от 04.06.2018 г.

Типы задач профессиональной деятельности

проектный

эксплуатационный

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ _____ / З.К. Кутателадзе/

И.о. декана ФЭЭиУ _____ / Е.Н. Долженко/

И.о.зав.кафедрой ЭиА _____ / А.М. Петров/

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август									
	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-31		
Числа	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52		
I	=									*									*		Э	Э	Э	К		*	*						*	*					*	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К			
	=																	*	*		Э	Э	Э	К										*	*					Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	
																		*	*		Э	Э	Э	К											*	*					Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
																		*	*		Э	Э	Э	К											*	*					Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
II										*									*	*		Э	Э	Э	К		*	*						*	*					*	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	
																		*	*		Э	Э	Э	К											*	*					Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
																		*	*		Э	Э	Э	К											*	*					Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
																		*	*		Э	Э	Э	К											*	*					Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
III	У	У	П	П	П	П	П	П										*	*		Э	Э	Э	К		*	*						*	*					*	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К		
	У	У	П	П	П	П	П	П										*	*		Э	Э	Э	К												*	*				Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	
	У	У	П	П	П	П	П	П										*	*		Э	Э	Э	К															Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	
	У	У	П	П	П	П	П	П										*	*		Э	Э	Э	К															Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	
	У	У	П	П	П	П	П	П										*	*		Э	Э	Э	К															Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	
IV	П	П	П	П	П	П				*								*	*		Э	Э	К		*	*		Э	Э	К	Пд	Пд	*	*	Пд	Пд	Д	Д	*	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	
	П	П	П	П	П	П												*	*		Э	Э	К					Э	Э	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К	К	
	П	П	П	П	П	П												*	*		Э	Э	К					Э	Э	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
	П	П	П	П	П	П												*	*		Э	Э	К					Э	Э	К	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К	К
	П	П	П	П	П	П												*	*		Э	Э	К					Э	Э	К	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К	К

Сводные данные

	Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
Теоретическое обучение	18	16	34	18	16	34	10 1/6	16	26 1/6	12	6	18	112 1/6
Э Экзаменационные сессии	3	2 4/6	5 4/6	3	3	6	3	3	6	2	1 4/6	3 4/6	21 2/6
У Учебная практика							2		2				2
П Производственная практика							6		6	6		6	12
Пд Преддипломная практика										6		6	6
Д Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										6		6	6
К Каникулы	4/6	8 4/6	9 2/6	1	8 4/6	9 4/6	1	8 4/6	9 4/6	1	9	10	38 4/6
* Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 3/6	1 1/6	2 4/6	1 3/6	5/6	2 2/6	1 2/6	5/6	2 1/6	1 3/6	5/6	2 2/6	9 3/6
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)	более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого	23 1/6	28 3/6	51 4/6	23 3/6	28 3/6	52	23 3/6	28 3/6	52	22 3/6	29 3/6	52	207 4/6

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад. часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4				
				Экзам	Зачет	Зачет с оц.	КП	Контр.	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.	з.е.	з.е.	
Считать в плане	Индекс	Наименование	Блок/часть	Экзам	Зачет	Зачет с оц.	КП	Контр.	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.	з.е.		
Блок 1. Дисциплины (модули)									201	201	7236	7236	2250	2250	3871	1115		32	28	24	36	18	30	20	13			
Обязательная часть									109	109	3924	3924	1476	1476	1697	751					28	24	19	10	6	11	6	5
+	Б1.О.01	История (Всеобщая история, История России)	Б1.О	1				1	3	3	108	108	36	36	27	45		3										
+	Б1.О.02	Философия	Б1.О	2				2	3	3	108	108	32	32	44	32			3									
+	Б1.О.03	Иностранный язык	Б1.О		12			12	4	4	144	144	68	68	44	32		2	2									
+	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	Б1.О		3				3	3	108	108	36	36	72					3								
+	Б1.О.05	Математика	Б1.О	11	223				15	15	540	540	224	224	226	90		7	5	3								
+	Б1.О.05.01	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	Б1.О	1					3	3	108	108	54	54	9	45		3										
+	Б1.О.05.02	Математический анализ	Б1.О	1	2				6	6	216	216	86	86	85	45		4	2									
+	Б1.О.05.03	Ряды и дифференциальные уравнения	Б1.О		2				3	3	108	108	48	48	60				3									
+	Б1.О.05.04	Теория вероятностей и математическая статистика	Б1.О		3				3	3	108	108	36	36	72					3								
+	Б1.О.06	Физика	Б1.О	123					10	10	360	360	156	156	78	126		4	3	3								
+	Б1.О.07	Химия	Б1.О			2		2	3	3	108	108	48	48	60				3									
+	Б1.О.08	Информационные технологии	Б1.О	2	1			12	6	6	216	216	118	118	62	36		3	3									
+	Б1.О.09	Инженерная и компьютерная графика	Б1.О	2	1				8	8	288	288	104	104	148	36		4	4									
+	Б1.О.10	Введение в профиль	Б1.О		1			1	4	4	144	144	72	72	72			4										
+	Б1.О.11	Правоведение	Б1.О		3				3	3	108	108	36	36	72					3								
+	Б1.О.12	Социальное взаимодействие	Б1.О		4				3	3	108	108	32	32	76						3							
+	Б1.О.13	Теоретические основы электротехники	Б1.О	34					8	8	288	288	118	118	62	108				4	4							
+	Б1.О.14	Техническая механика	Б1.О	4	3				6	6	216	216	136	136	44	36				3	3							
+	Б1.О.15	Физическая культура и спорт	Б1.О		12				2	2	72	72	34	34	38			1	1									
+	Б1.О.16	Электрическая часть электростанций и подстанций	Б1.О	8	7			8	8	8	288	288	48	48	129	111								3	5			
+	Б1.О.17	Электроэнергетические системы и сети	Б1.О	5	6			5	8	8	288	288	62	62	190	36						6	2					
+	Б1.О.18	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	Б1.О	7	6			7	12	12	432	432	116	116	253	63							9	3				
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									92	92	3312	3312	774	774	2174	364		4	4	5	26	12	19	14	8			
+	Б1.В.01	Экономика	Б1.В		12			12	8	8	288	288	84	84	204			4	4									
+	Б1.В.02	Общая энергетика и электроснабжение	Б1.В	34					10	10	360	360	104	104	157	99				5	5							
+	Б1.В.03	Электроснабжение	Б1.В	8	7				10	10	360	360	36	36	288	36								2	8			
+	Б1.В.04	Техника высоких напряжений	Б1.В		7				3	3	108	108	36	36	54	18								3				
+	Б1.В.05	Переходные процессы	Б1.В		56				5	5	180	180	52	52	56	72						2	3					
+	Б1.В.06	Электрический привод	Б1.В		6				12	12	432	432	64	64	368								12					
+	Б1.В.07	Электротехнологии	Б1.В		5				3	3	108	108	20	20	88							3						
+	Б1.В.08	Промышленная электроника	Б1.В		4				4	4	144	144	64	64	80						4							
+	Б1.В.09	Электротехнические и конструкционные материалы	Б1.В	4					6	6	216	216	64	64	89	63						6						
+	Б1.В.10	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством	Б1.В		4				6	6	216	216	32	32	184							6						
+	Б1.В.11	Электрические машины	Б1.В	5	4			5	9	9	324	324	78	78	174	72					5	4						
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	Б1.В		6				4	4	144	144	48	48	96								4					
+	Б1.В.ДВ.01.01	Проектирование и конструирование электроустановок электростанций и подстанций	Б1.В		6				4	4	144	144	48	48	96								4					
-	Б1.В.ДВ.01.02	Моделирование электротехнологических процессов	Б1.В		6				4	4	144	144	48	48	96								4					

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
1	Философии, истории и иностранных языков
1	Философии, истории и иностранных
1	Философии, истории и иностранных
8	Металлургия цветных металлов
2	Физико-математические дисциплины
2	Физико-математические дисциплины
2	Физико-математические дисциплины
2	Физико-математические дисциплины
2	Физико-математические дисциплины
8	Металлургия цветных металлов
10	Информационные системы и
11	Строительства и
9	Технологические машины и
1	Философии, истории и иностранных
1	Философии, истории и иностранных
7	Электроэнергетики и автоматике
9	Технологические машины и
12	Физвоспитание
7	Электроэнергетики и автоматике
7	Электроэнергетики и автоматике
7	Электроэнергетики и автоматике
1	Философии, истории и иностранных
7	Электроэнергетики и автоматике
7	Электроэнергетики и автоматике
7	Электроэнергетики и автоматике
7	Электроэнергетики и автоматике
7	Электроэнергетики и автоматике
7	Электроэнергетики и автоматике
7	Электроэнергетики и автоматике
7	Электроэнергетики и автоматике
7	Электроэнергетики и автоматике
7	Электроэнергетики и автоматике
7	Электроэнергетики и автоматике
7	Электроэнергетики и автоматике
7	Электроэнергетики и автоматике

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
7	Электроэнергетики и автоматики
7	Электроэнергетики и автоматики
7	Электроэнергетики и автоматики
7	Электроэнергетики и автоматики
7	Электроэнергетики и автоматики
7	Электроэнергетики и автоматики
5	Экономика, менеджмент и
5	Экономика, менеджмент и
7	Электроэнергетики и автоматики
7	Электроэнергетики и автоматики
7	Электроэнергетики и автоматики
7	Электроэнергетики и автоматики
7	Электроэнергетики и автоматики
7	Электроэнергетики и автоматики
12	Физвоспитание
12	Физвоспитание
12	Физвоспитание

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад. часов				
				Блок/часть	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	Контр.	Экспертное		Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.
Считать в плане	Индекс	Наименование	Блок/часть	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	Контр.	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль
Блок 1. Дисциплины (модули)									201	201		7236	7236	2250	3871	1115
Обязательная часть									109	109		3924	3924	1476	1697	751
+	Б1.О.01	История (Всеобщая история, История России)	Б1.О	1				1	3	3	36	108	108	36	27	45
+	Б1.О.02	Философия	Б1.О	2				2	3	3	36	108	108	32	44	32
+	Б1.О.03	Иностранный язык	Б1.О		12			12	4	4	36	144	144	68	44	32
+	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	Б1.О		3				3	3	36	108	108	36	72	
+	Б1.О.05	Математика	Б1.О	11	223				15	15		540	540	224	226	90
+	Б1.О.05.01	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	Б1.О	1					3	3	36	108	108	54	9	45
+	Б1.О.05.02	Математический анализ	Б1.О	1	2				6	6	36	216	216	86	85	45
+	Б1.О.05.03	Ряды и дифференциальные уравнения	Б1.О		2				3	3	36	108	108	48	60	
+	Б1.О.05.04	Теория вероятностей и математическая статистика	Б1.О		3				3	3	36	108	108	36	72	
+	Б1.О.06	Физика	Б1.О	123					10	10	36	360	360	156	78	126
+	Б1.О.07	Химия	Б1.О			2		2	3	3	36	108	108	48	60	
+	Б1.О.08	Информационные технологии	Б1.О	2	1			12	6	6	36	216	216	118	62	36
+	Б1.О.09	Инженерная и компьютерная графика	Б1.О	2	1				8	8	36	288	288	104	148	36
+	Б1.О.10	Введение в профиль	Б1.О		1			1	4	4	36	144	144	72	72	
+	Б1.О.11	Правоведение	Б1.О		3				3	3	36	108	108	36	72	
+	Б1.О.12	Социальное взаимодействие	Б1.О		4				3	3	36	108	108	32	76	
+	Б1.О.13	Теоретические основы электротехники	Б1.О	34					8	8	36	288	288	118	62	108
+	Б1.О.14	Техническая механика	Б1.О	4	3				6	6	36	216	216	136	44	36
+	Б1.О.15	Физическая культура и спорт	Б1.О		12				2	2	36	72	72	34	38	
+	Б1.О.16	Электрическая часть электростанций и подстанций	Б1.О	8	7			8	8	8	36	288	288	48	129	111
+	Б1.О.17	Электротехнические системы и сети	Б1.О	5	6			5	8	8	36	288	288	62	190	36
+	Б1.О.18	Релейная защита и автоматизация электротехнических систем	Б1.О	7	6			7	12	12	36	432	432	116	253	63
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									92	92		3312	3312	774	2174	364
+	Б1.В.01	Экономика	Б1.В		12			12	8	8	36	288	288	84	204	
+	Б1.В.02	Общая энергетика и электроснабжение	Б1.В	34					10	10	36	360	360	104	157	99
+	Б1.В.03	Электроснабжение	Б1.В	8	7				10	10	36	360	360	36	288	36
+	Б1.В.04	Техника высоких напряжений	Б1.В		7				3	3	36	108	108	36	54	18
+	Б1.В.05	Переходные процессы	Б1.В		56				5	5	36	180	180	52	56	72
+	Б1.В.06	Электрический привод	Б1.В		6				12	12	36	432	432	64	368	
+	Б1.В.07	Электротехнологии	Б1.В		5				3	3	36	108	108	20	88	
+	Б1.В.08	Промышленная электроника	Б1.В		4				4	4	36	144	144	64	80	
+	Б1.В.09	Электротехнические и конструкционные материалы	Б1.В	4					6	6	36	216	216	64	89	63
+	Б1.В.10	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством	Б1.В		4				6	6	36	216	216	32	184	
+	Б1.В.11	Электрические машины	Б1.В	5	4			5	9	9	36	324	324	78	174	72
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	Б1.В		6				4	4		144	144	48	96	
+	Б1.В.ДВ.01.01	Проектирование и конструирование электроустановок электростанций и подстанций	Б1.В		6				4	4	36	144	144	48	96	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Моделирование электротехнологических процессов	Б1.В		6				4	4	36	144	144	48	96	

Курс 1														Курс 2													
Семестр 1							Семестр 2							Семестр 3							Семестр 4						
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль
32	1152	204	36	246	486	180	28	1008	148	32	220	436	172	24	864	162	36	162	369	135	36	1296	192	32	176	680	216
28	1008	186	36	228	378	180	24	864	116	32	204	340	172	19	684	126	36	126	297	99	10	360	80	16	64	110	90
3	108	18		18	27	45																					
							3	108	16		16	44	32														
2	72			36	36		2	72			32	8	32														
														3	108	18		18	72								
7	252	36		72	54	90	5	180	32		48	100		3	108	18		18	72								
3	108	18		36	9	45																					
4	144	18		36	45	45	2	72	16		16	40															
							3	108	16		32	60															
														3	108	18		18	72								
4	144	18	18	18	45	45	3	108	16	16	16	24	36	3	108	18	18	18	9	45							
							3	108	16	16	16	60															
3	108	36	18		54		3	108	32		32	8	36														
4	144	36		36	72		4	144			32	76	36														
4	144	36		36	72									3	108	18		18	72								
																					3	108	16		16	76	
														4	144	18	18	18	36	54	4	144	32	16	16	26	54
														3	108	36		36	36		3	108	32		32	8	36
1	36	6		12	18		1	36	4		12	20															
4	144	18		18	108		4	144	32		16	96		5	180	36		36	72	36	26	936	112	16	112	570	126
4	144	18		18	108		4	144	32		16	96															
														5	180	36		36	72	36	5	180	16		16	85	63
																					4	144	32		32	80	
																					6	216	32		32	89	63
																					6	216	16		16	184	
																					5	180	16	16	16	132	

-
Компетенции
УК-5
УК-1; УК-5
УК-4
УК-8
УК-1; ОПК-3
УК-1; ОПК-3
УК-1; ОПК-3
УК-1; ОПК-3
УК-1; ОПК-3
УК-1; ОПК-3
ОПК-1; ОПК-2
ОПК-1; ОПК-2
УК-6; ОПК-1; ОПК-6 ; ПК-1
УК-2; УК-10
УК-3
ОПК-2; ОПК-3
ОПК-1; ОПК-2
УК-6; УК-7
ОПК-5 ; ПК-1; ПК-2
ОПК-2; ПК-1; ПК-2
ОПК-2; ОПК-4 ; ОПК-6 ; ПК-2
УК-2; УК-9
УК-8; ПК-1
ПК-2
УК-8; ПК-2
УК-8; ПК-1
ПК-1; ПК-2
УК-8; ПК-2
УК-8; ПК-2
УК-1; ПК-1
УК-6; ПК-2
ПК-1; ПК-2
УК-8; ПК-1
УК-8; ПК-1
УК-8; ПК-1

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад. часов				
				Блок/часть	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	Контр.	Экспертное		Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.
Считать в плане	Индекс	Наименование	Блок/часть	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	Контр.	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	Б1.В		7				3	3		108	108	24	84	
+	Б1.В.ДВ.02.01	Оптимизация режимов энергопотребления	Б1.В		7				3	3	36	108	108	24	84	
-	Б1.В.ДВ.02.02	Математические задачи кибернетики	Б1.В		7				3	3	36	108	108	24	84	
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	Б1.В		7				3	3		108	108	24	84	
+	Б1.В.ДВ.03.01	Электробезопасность	Б1.В		7				3	3	36	108	108	24	84	
-	Б1.В.ДВ.03.02	Заземляющие устройства в электрических сетях промышленных предприятий	Б1.В		7				3	3	36	108	108	24	84	
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)	Б1.В		7				3	3		108	108	24	84	
+	Б1.В.ДВ.04.01	Электрические и электронные аппараты	Б1.В		7				3	3	36	108	108	24	84	
-	Б1.В.ДВ.04.02	Микропроцессорные средства в электронике	Б1.В		7				3	3	36	108	108	24	84	
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)	Б1.В		5				3	3		108	108	20	84	4
+	Б1.В.ДВ.05.01	Экономика энергетики	Б1.В		5				3	3	36	108	108	20	84	4
-	Б1.В.ДВ.05.02	Организация производства	Б1.В		5				3	3	36	108	108	20	84	4
Блок 2.Практика									30	30		1080	1080	20	1044	16
Обязательная часть									21	21		756	756	14	730	12
+	Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	Б2.О			5			3	3	36	108	108	2	102	4
+	Б2.О.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	Б2.О			57			18	18	36	648	648	12	628	8
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									9	9		324	324	6	314	4
+	Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	Б2.В			8			9	9	36	324	324	6	314	4
Блок 3.Государственная итоговая аттестация									9	9		324	324	6	309	9
+	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Б3	8					9	9	36	324	324	6	309	9
ФТД.Факультативы									2	2		72	72	12	60	
+	ФТД.01	Качество электроэнергии и электроснабжения	ФТД		8				2	2	36	72	72	12	60	
К.М.Комплексные модули												328	328	256	72	
+	К.М.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	К.М		123456							328	328	256	72	
+	К.М.ДВ.01.01	Прикладная физическая культура	К.М		123456							328	328	256	72	
-	К.М.ДВ.01.02	Спортивные секции	К.М		123456							328	328	256	72	

План Учебный план бакалавриата '14.04.2022. бак.-очн. 13.03.02_ЭЭ-2021.rlx', код направления 13.03.02, профиль : Электроснабжение, год начала подготовки 2021

Курс 3														Курс 4														Закрепленная кафедра	
Семестр 5							Семестр 6							Семестр 7							Семестр 8							Код	Наименование
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль		
														3	108	12		12	84										
														3	108	12		12	84									7	Электроэнергетики и автоматики
														3	108	12		12	84									7	Электроэнергетики и автоматики
														3	108	12		12	84									7	Электроэнергетики и автоматики
														3	108	12		12	84									7	Электроэнергетики и автоматики
														3	108	12		12	84									7	Электроэнергетики и автоматики
														3	108	12		12	84									7	Электроэнергетики и автоматики
														3	108	12		12	84									7	Электроэнергетики и автоматики
3	108	10		10	84	4																							
3	108	10		10	84	4																					5	Экономика, менеджмент и	
3	108	10		10	84	4																					5	Экономика, менеджмент и	
12	432			8	416	8								9	324			6	314	4	9	324			6	314	4		
12	432			8	416	8								9	324			6	314	4									
3	108			2	102	4																					7	Электроэнергетики и автоматики	
9	324			6	314	4								9	324			6	314	4								7	Электроэнергетики и автоматики
																					9	324			6	314	4		
																					9	324			6	314	4	7	Электроэнергетики и автоматики
																					9	324			6	309	9		
																					9	324			6	309	9	7	Электроэнергетики и автоматики
																					2	72	6		6	60			
																					2	72	6		6	60		7	Электроэнергетики и автоматики
34	2			18	14			46	2		30	14																	
34	2			18	14			46	2		30	14															12	Физвоспитание	
34	2			18	14			46	2		30	14															12	Физвоспитание	
34	2			18	14			46	2		30	14															12	Физвоспитание	

-
Компетенции
УК-8; ПК-2
УК-8; ПК-2
УК-8; ПК-2
ПК-1; ПК-2
ПК-1; ПК-2
ПК-1; ПК-2
ПК-1; ПК-2
ПК-1; ПК-2
ПК-1; ПК-2
УК-9; ПК-1
УК-9; ПК-1
УК-9; ПК-1
УК-6; УК-8; ОПК-1
УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4 ; ОПК-5 ; ПК-1; ПК-2
ПК-1; ПК-2
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-1
УК-6; УК-7
УК-6; УК-7
УК-6; УК-7

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.02	Философия	
Б1.О.05	Математика	
Б1.О.05.01	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	
Б1.О.05.02	Математический анализ	
Б1.О.05.03	Ряды и дифференциальные уравнения	
Б1.О.05.04	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.06	Физика	
Б1.О.07	Химия	
Б1.В.09	Электротехнические и конструкционные материалы	
Б2.О.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б3.01(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
Б1.О.11	Правоведение	
Б1.В.01	Экономика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.О.12	Социальное взаимодействие	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке (ах)	УК
Б1.О.03	Иностранный язык	
Б3.01(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
Б1.О.01	История (Всеобщая история, История России)	
Б1.О.02	Философия	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
Б1.О.10	Введение в профиль	
Б1.О.15	Физическая культура и спорт	
Б1.В.10	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
К.М.ДВ.01.01	Прикладная физическая культура	
К.М.ДВ.01.02	Спортивные секции	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
Б1.О.15	Физическая культура и спорт	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
К.М.ДВ.01.01	Прикладная физическая культура	
К.М.ДВ.01.02	Спортивные секции	
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
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.02	Общая энергетика и электроснабжение	
Б1.В.04	Техника высоких напряжений	
Б1.В.05	Переходные процессы	
Б1.В.07	Электротехнологии	
Б1.В.08	Промышленная электроника	
Б1.В.ДВ.01.01	Проектирование и конструирование электроустановок электростанций и подстанций	
Б1.В.ДВ.01.02	Моделирование электротехнологических процессов	
Б1.В.ДВ.02.01	Оптимизация режимов энергопотребления	
Б1.В.ДВ.02.02	Математические задачи кибернетики	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.В.01	Экономика	
Б1.В.ДВ.05.01	Экономика энергетики	
Б1.В.ДВ.05.02	Организация производства	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
Б1.О.11	Правоведение	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.08	Информационные технологии	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.09	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.10	Введение в профиль	
Б1.О.14	Техническая механика	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК
Б1.О.08	Информационные технологии	
Б1.О.09	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.13	Теоретические основы электротехники	
Б1.О.14	Техническая механика	
Б1.О.17	Электроэнергетические системы и сети	
Б1.О.18	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	
Б2.О.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ОПК
Б1.О.05	Математика	
Б1.О.05.01	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	
Б1.О.05.02	Математический анализ	
Б1.О.05.03	Ряды и дифференциальные уравнения	
Б1.О.05.04	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.06	Физика	
Б1.О.07	Химия	
Б1.О.13	Теоретические основы электротехники	
Б2.О.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК
Б1.О.18	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	
Б2.О.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б3.01(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
Б1.О.16	Электрическая часть электростанций и подстанций	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б3.01(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
Б1.О.10	Введение в профиль	
Б1.О.18	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный		
ПК-1	Способность участвовать в проектировании электрических станций и подстанций	ПК
Б1.О.10	Введение в профиль	
Б1.О.16	Электрическая часть электростанций и подстанций	
Б1.О.17	Электроэнергетические системы и сети	
Б1.В.02	Общая энергетика и электроснабжение	
Б1.В.05	Переходные процессы	
Б1.В.06	Электрический привод	
Б1.В.09	Электротехнические и конструкционные материалы	
Б1.В.11	Электрические машины	
Б1.В.ДВ.01.01	Проектирование и конструирование электроустановок электростанций и подстанций	
Б1.В.ДВ.01.02	Моделирование электротехнологических процессов	
Б1.В.ДВ.03.01	Электробезопасность	
Б1.В.ДВ.03.02	Заземляющие устройства в электрических сетях промышленных предприятий	
Б1.В.ДВ.04.01	Электрические и электронные аппараты	
Б1.В.ДВ.04.02	Микропроцессорные средства в электронике	
Б1.В.ДВ.05.01	Экономика энергетики	
Б1.В.ДВ.05.02	Организация производства	
Б2.О.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Качество электроэнергии и электроснабжения	
Тип задач профессиональной деятельности: эксплуатационный		
ПК-2	Способность участвовать в эксплуатации электрических станций и подстанций	ПК
Б1.О.16	Электрическая часть электростанций и подстанций	
Б1.О.17	Электроэнергетические системы и сети	
Б1.О.18	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.03	Электроснабжение	
Б1.В.04	Техника высоких напряжений	
Б1.В.06	Электрический привод	
Б1.В.07	Электротехнологии	
Б1.В.08	Промышленная электроника	
Б1.В.10	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством	
Б1.В.11	Электрические машины	
Б1.В.ДВ.02.01	Оптимизация режимов энергопотребления	
Б1.В.ДВ.02.02	Математические задачи кибернетики	
Б1.В.ДВ.03.01	Электробезопасность	
Б1.В.ДВ.03.02	Заземляющие устройства в электрических сетях промышленных предприятий	
Б1.В.ДВ.04.01	Электрические и электронные аппараты	
Б1.В.ДВ.04.02	Микропроцессорные средства в электронике	
Б2.О.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	лок/ част	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
Б1.0		Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4 ; ОПК-5 ; ОПК-6 ; ПК-1; ПК-2
Б1.0.01	Б1.0	История (Всеобщая история, История России)	УК-5
Б1.0.02	Б1.0	Философия	УК-1; УК-5
Б1.0.03	Б1.0	Иностранный язык	УК-4
Б1.0.04	Б1.0	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.0.05	Б1.0	Математика	УК-1; ОПК-3
Б1.0.05.01	Б1.0	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	УК-1; ОПК-3
Б1.0.05.02	Б1.0	Математический анализ	УК-1; ОПК-3
Б1.0.05.03	Б1.0	Ряды и дифференциальные уравнения	УК-1; ОПК-3
Б1.0.05.04	Б1.0	Теория вероятностей и математическая статистика	УК-1; ОПК-3
Б1.0.06	Б1.0	Физика	УК-1; ОПК-3
Б1.0.07	Б1.0	Химия	УК-1; ОПК-3
Б1.0.08	Б1.0	Информационные технологии	ОПК-1; ОПК-2
Б1.0.09	Б1.0	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.0.10	Б1.0	Введение в профиль	УК-6; ОПК-1; ОПК-6 ; ПК-1
Б1.0.11	Б1.0	Правоведение	УК-2; УК-10
Б1.0.12	Б1.0	Социальное взаимодействие	УК-3
Б1.0.13	Б1.0	Теоретические основы электротехники	ОПК-2; ОПК-3
Б1.0.14	Б1.0	Техническая механика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.0.15	Б1.0	Физическая культура и спорт	УК-6; УК-7
Б1.0.16	Б1.0	Электрическая часть электростанций и подстанций	ОПК-5 ; ПК-1; ПК-2
Б1.0.17	Б1.0	Электроэнергетические системы и сети	ОПК-2; ПК-1; ПК-2
Б1.0.18	Б1.0	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	ОПК-2; ОПК-4 ; ОПК-6 ; ПК-2
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-6; УК-8; УК-9; ПК-1; ПК-2
Б1.В.01	Б1.В	Экономика	УК-2; УК-9
Б1.В.02	Б1.В	Общая энергетика и электроснабжение	УК-8; ПК-1
Б1.В.03	Б1.В	Электроснабжение	ПК-2
Б1.В.04	Б1.В	Техника высоких напряжений	УК-8; ПК-2
Б1.В.05	Б1.В	Переходные процессы	УК-8; ПК-1
Б1.В.06	Б1.В	Электрический привод	ПК-1; ПК-2
Б1.В.07	Б1.В	Электротехнологии	УК-8; ПК-2
Б1.В.08	Б1.В	Промышленная электроника	УК-8; ПК-2
Б1.В.09	Б1.В	Электротехнические и конструкционные материал	УК-1; ПК-1

Индекс	лок/ част	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.10	Б1.В	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством	УК-6; ПК-2
Б1.В.11	Б1.В	Электрические машины	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.01	Б1.В	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	УК-8; ПК-1
Б1.В.ДВ.01.01	Б1.В	Проектирование и конструирование электроустановок электростанций и подстанций	УК-8; ПК-1
Б1.В.ДВ.01.02	Б1.В	Моделирование электротехнологических процессов	УК-8; ПК-1
Б1.В.ДВ.02	Б1.В	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	УК-8; ПК-2
Б1.В.ДВ.02.01	Б1.В	Оптимизация режимов энергопотребления	УК-8; ПК-2
Б1.В.ДВ.02.02	Б1.В	Математические задачи кибернетики	УК-8; ПК-2
Б1.В.ДВ.03	Б1.В	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.03.01	Б1.В	Электробезопасность	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.03.02	Б1.В	Заземляющие устройства в электрических сетях промышленных предприятий	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.04	Б1.В	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.04.01	Б1.В	Электрические и электронные аппараты	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.04.02	Б1.В	Микропроцессорные средства в электронике	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.05	Б1.В	Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)	УК-9; ПК-1
Б1.В.ДВ.05.01	Б1.В	Экономика энергетики	УК-9; ПК-1
Б1.В.ДВ.05.02	Б1.В	Организация производства	УК-9; ПК-1
Б2		Практика	УК-1; УК-6; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4 ; ОПК-5 ; ПК-1; ПК-2
Б2.О		Обязательная часть	УК-1; УК-6; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4 ; ОПК-5 ; ПК-1; ПК-2
Б2.О.01(У)	Б2.О	Учебная ознакомительная практика	УК-6; УК-8; ОПК-1
Б2.О.02(П)	Б2.О	Производственная эксплуатационная практика	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4 ; ОПК-5 ; ПК-1; ПК-2
Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2
Б2.В.01(Пд)	Б2.В	Производственная преддипломная практика	ПК-1; ПК-2
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-2
Б3.01(Д)	Б3	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	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
ФТД		Факультативы	ПК-1
ФТД.01	ФТД	Качество электроэнергии и электроснабжения	ПК-1
К.М		Комплексные модули	УК-6; УК-7
К.М.ДВ.01	К.М	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-6; УК-7
К.М.ДВ.01.01	К.М	Прикладная физическая культура	УК-6; УК-7
К.М.ДВ.01.02	К.М	Спортивные секции	УК-6; УК-7

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
20	ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА		
20.003	РАБОТНИК ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ УСТРОЙСТВ И КОМПЛЕКСОВ РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ И АВТОМАТИКИ ГИДРОЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ/ГИДРОАККУМУЛИРУЮЩИХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ	ПК-1; ПК-2	
D	Эксплуатация устройств и комплексов РЗ, СА, ПА, РАСП ГЭС/ГАЭС	ПК-1; ПК-2	Высшее образование - бакалавриат или Высшее образование (непрофильное, техническое) - бакалавриат и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки в области эксплуатации устройств и комплексов РЗА ГЭС/ГАЭС
D/01.6	Техническое обслуживание устройств и комплексов РЗ, СА, ПА, РАСП ГЭС/ГАЭС	ПК-1	
D/02.6	Оперативное обслуживание устройств и комплексов РЗ, СА, ПА, РАСП ГЭС/ГАЭС	ПК-1; ПК-2	
D/03.6	Технический учет и анализ функционирования РЗ, СА, ПА, РАСП ГЭС/ГАЭС	ПК-2	
D/04.6	Сопровождение технического перевооружения и реконструкции устройств и комплексов РЗ, СА, ПА, РАСП ГЭС/ГАЭС	ПК-1	
E	Эксплуатация устройств и комплексов РА и ТА ГЭС/ГАЭС	ПК-1; ПК-2	Высшее образование - бакалавриат или Высшее образование (непрофильное, техническое) - бакалавриат и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки в области эксплуатации устройств и комплексов РЗА ГЭС/ГАЭС
E/01.6	Техническое обслуживание устройств и комплексов РА и ТА ГЭС/ГАЭС	ПК-2	
E/02.6	Оперативное обслуживание устройств и комплексов РА и ТА ГЭС/ГАЭС	ПК-1	
E/03.6	Технический учет и анализ функционирования РА и ТА ГЭС/ГАЭС	ПК-1	
E/04.6	Сопровождение технического перевооружения и реконструкции устройств и комплексов РА и ТА ГЭС/ГАЭС	ПК-2	
F	Расчет и выбор параметров настройки и алгоритмов функционирования РЗА ГЭС/ГАЭС	ПК-2	Высшее образование - бакалавриат
F/01.6	Расчет электрических параметров аварийных и ненормальных режимов электрооборудования ГЭС/ГАЭС	ПК-2	
F/02.6	Расчет параметров настройки и выбор алгоритмов функционирования РЗА ГЭС/ГАЭС	ПК-2	
J	Управление деятельностью по эксплуатации устройств и комплексов РЗА ГЭС/ГАЭС	ПК-1; ПК-2	Высшее образование - бакалавриат
J/01.7	Организация обслуживания устройств и комплексов РЗА ГЭС/ГАЭС	ПК-2	
J/02.7	Организация деятельности подчиненных работников по обслуживанию устройств и комплексов РЗА ГЭС/ГАЭС	ПК-1	

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
20.030	РАБОТНИК ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ	ПК-1; ПК-2	
I	Инженерно-техническое сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи	ПК-1	Высшее образование - бакалавриат
I/01.5	Оценка технического состояния кабельных линий электропередачи	ПК-1	
I/02.6	Обоснование планов и программ деятельности по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи	ПК-1	
I/03.5	Разработка нормативно-технической документации по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи	ПК-1	
J	Планирование и ведение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи	ПК-2	Высшее образование - бакалавриат
J/01.6	Формирование планов и программ деятельности по техническому обслуживанию кабельных линий электропередачи	ПК-2	
J/02.6	Техническое ведение проектов работ в зоне обслуживания кабельных линий электропередачи	ПК-2	
K	Управление деятельностью по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи	ПК-2	Высшее образование - бакалавриат
K/01.6	Организация и контроль деятельности по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи	ПК-2	
K/02.6	Организация работы подчиненных работников по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи	ПК-2	
20.031	РАБОТНИК ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ	ПК-1; ПК-2	
G	Инженерно-техническое сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи	ПК-1	Высшее образование - бакалавриат
G/01.5	Мониторинг технического состояния воздушных линий электропередачи	ПК-1	
G/02.5	Обоснование планов и программ деятельности по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи	ПК-1	
G/03.5	Разработка нормативно-технической документации по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи	ПК-1	
H	Планирование и ведение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи	ПК-2	Высшее образование - бакалавриат
H/01.6	Формирование планов и программ деятельности по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи	ПК-2	
H/02.6	Техническое ведение проектов на работы в зоне обслуживания воздушных линий электропередачи	ПК-2	

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
I	Управление деятельностью по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи	ПК-2	Высшее образование - бакалавриат
I/01.6	Организация и контроль деятельности по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи	ПК-2	
I/02.6	Организация работы подчиненных работников по ремонту и техническому обслуживанию воздушных линий электропередачи	ПК-2	

Индекс	Содержание
Тип задач проф. деятельности:	проектный
ПК-1	Способность участвовать в проектировании электрических станций и подстанций
20.003	РАБОТНИК ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ УСТРОЙСТВ И КОМПЛЕКСОВ РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ И АВТОМАТИКИ ГИДРОЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ/ГИДРОАККУМУЛИРУЮЩИХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ
D	Эксплуатация устройств и комплексов РЗ, СА, ПА, РАСП ГЭС/ГАЭС
D/01.6	Техническое обслуживание устройств и комплексов РЗ, СА, ПА, РАСП ГЭС/ГАЭС
D/02.6	Оперативное обслуживание устройств и комплексов РЗ, СА, ПА, РАСП ГЭС/ГАЭС
D/04.6	Сопровождение технического перевооружения и реконструкции устройств и комплексов РЗ, СА, ПА, РАСП ГЭС/ГАЭС
E	Эксплуатация устройств и комплексов РА и ТА ГЭС/ГАЭС
E/02.6	Оперативное обслуживание устройств и комплексов РА и ТА ГЭС/ГАЭС
E/03.6	Технический учет и анализ функционирования РА и ТА ГЭС/ГАЭС
J	Управление деятельностью по эксплуатации устройств и комплексов РЗА ГЭС/ГАЭС
J/02.7	Организация деятельности подчиненных работников по обслуживанию устройств и комплексов РЗА ГЭС/ГАЭС
20.030	РАБОТНИК ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ
I	Инженерно-техническое сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи
I/01.5	Оценка технического состояния кабельных линий электропередачи
I/02.6	Обоснование планов и программ деятельности по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи
I/03.5	Разработка нормативно-технической документации по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи
20.031	РАБОТНИК ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ
G	Инженерно-техническое сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи
G/01.5	Мониторинг технического состояния воздушных линий электропередачи
G/02.5	Обоснование планов и программ деятельности по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи
G/03.5	Разработка нормативно-технической документации по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи
Тип задач проф. деятельности:	эксплуатационный
ПК-2	Способность участвовать в эксплуатации электрических станций и подстанций
20.003	РАБОТНИК ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ УСТРОЙСТВ И КОМПЛЕКСОВ РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ И АВТОМАТИКИ ГИДРОЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ/ГИДРОАККУМУЛИРУЮЩИХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ
D	Эксплуатация устройств и комплексов РЗ, СА, ПА, РАСП ГЭС/ГАЭС
D/02.6	Оперативное обслуживание устройств и комплексов РЗ, СА, ПА, РАСП ГЭС/ГАЭС
D/03.6	Технический учет и анализ функционирования РЗ, СА, ПА, РАСП ГЭС/ГАЭС
E	Эксплуатация устройств и комплексов РА и ТА ГЭС/ГАЭС
E/01.6	Техническое обслуживание устройств и комплексов РА и ТА ГЭС/ГАЭС
E/04.6	Сопровождение технического перевооружения и реконструкции устройств и комплексов РА и ТА ГЭС/ГАЭС
F	Расчет и выбор параметров настройки и алгоритмов функционирования РЗА ГЭС/ГАЭС
F/01.6	Расчет электрических параметров аварийных и ненормальных режимов электрооборудования ГЭС/ГАЭС
F/02.6	Расчет параметров настройки и выбор алгоритмов функционирования РЗА ГЭС/ГАЭС
J	Управление деятельностью по эксплуатации устройств и комплексов РЗА ГЭС/ГАЭС
J/01.7	Организация обслуживания устройств и комплексов РЗА ГЭС/ГАЭС
20.030	РАБОТНИК ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ

Индекс	Содержание
J	Планирование и ведение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи
J/01.6	Формирование планов и программ деятельности по техническому обслуживанию кабельных линий электропередачи
J/02.6	Техническое ведение проектов работ в зоне обслуживания кабельных линий электропередачи
K	Управление деятельностью по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи
K/01.6	Организация и контроль деятельности по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи
K/02.6	Организация работы подчиненных работников по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи
20.031	РАБОТНИК ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ
H	Планирование и ведение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи
H/01.6	Формирование планов и программ деятельности по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи
H/02.6	Техническое ведение проектов на работы в зоне обслуживания воздушных линий электропередачи
I	Управление деятельностью по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи
I/01.6	Организация и контроль деятельности по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи
I/02.6	Организация работы подчиненных работников по ремонту и техническому обслуживанию воздушных линий электропередачи

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестр				
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя							
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР			Контро ль			Всего			
ИТОГО (с факультативами)				1198								32	21		1052									28	18 4/6		2250							60	39 4/6			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1198							32			1052									28			2250						60						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54										52.3												53.2												
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			60										64.5												62.3												
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			27										25												26												
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			27										25												26												
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			2										2												2												
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1152	486	204	36	246	486	180	32	ТО: 18 Э: 3		1008	400	148	32	220	436	172	28	ТО: 16 Э: 2 2/3		2160	886	352	68	466	922	352	60	ТО: 34 Э: 5 2/3						
1	Б1.О.01	История (Всеобщая история, История России)	Эк К	108	36	18		18	27	45	3														Эк К	108	36	18		18	27	45	3			1	1	
2	Б1.О.02	Философия											Эк К	108	32	16		16	44	32	3				Эк К	108	32	16		16	44	32	3			1	2	
3	Б1.О.03	Иностранный язык	За К	72	36			36	36		2		За К	72	32			32	8	32	2				За(2) К(2)	144	68			68	44	32	4			1	12	
4	Б1.О.05	Математика	Эк(2)	252	108	36		72	54	90	7		За(2)	180	80	32		48	100		5				Эк(2) За(2)	432	188	68		120	154	90	12				123	
5	Б1.О.05.01	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	Эк	108	54	18		36	9	45	3														Эк	108	54	18		36	9	45	3			2	1	
6	Б1.О.05.02	Математический анализ	Эк	144	54	18		36	45	45	4		За	72	32	16		16	40		2				Эк За	216	86	34		52	85	45	6			2	12	
7	Б1.О.05.03	Ряды и дифференциальные уравнения											За	108	48	16		32	60		3				За	108	48	16		32	60		3			2	2	
8	Б1.О.06	Физика	Эк	144	54	18	18	18	45	45	4		Эк	108	48	16	16	16	24	36	3				Эк(2)	252	102	34	34	34	69	81	7			2	123	
9	Б1.О.07	Химия											ЗаО К	108	48	16	16	16	60		3				ЗаО К	108	48	16	16	16	60		3			8	2	
10	Б1.О.08	Информационные технологии	За К	108	54	36	18		54		3		Эк К	108	64	32		32	8	36	3				Эк За К(2)	216	118	68	18	32	62	36	6			10	12	
11	Б1.О.09	Инженерная и компьютерная графика	За	144	72	36		36	72		4		Эк	144	32			32	76	36	4				Эк За	288	104	36		68	148	36	8			11	12	
12	Б1.О.10	Введение в профиль	За К	144	72	36		36	72		4														За К	144	72	36		36	72		4			9	1	
13	Б1.О.15	Физическая культура и спорт	За	36	18	6		12	18		1		За	36	16	4		12	20		1				За(2)	72	34	10		24	38		2			12	12	
14	Б1.В.01	Экономика	За К	144	36	18		18	108		4		За К	144	48	32		16	96		4				За(2) К(2)	288	84	50		34	204		8			1	12	
15	К.М.ДВ.01.01	Прикладная физическая культура	За	46	36	2		34	10				За	44	32	2		30	12						За(2)	90	68	4		64	22					12	123456	
16	К.М.ДВ.01.02	Спортивные секции	За	46	36	2		34	10				За	44	32	2		30	12						За(2)	90	68	4		64	22					12	123456	
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Эк(4) За(7) К(5)											Эк(4) За(6) ЗаО К(5)											Эк(8) За(13) ЗаО К(10)												
ПРАКТИКИ			(План)																																			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																			
КАНИКУЛЫ												4/6											8 4/6											9 2/6				

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф.	Семестр		
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя				
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль					Всего	Кон такт.
ИТОГО (с факультативами)				946							24	21		1372							36	19		2318							60	40				
ИТОГО по ОП (без факультативов)				946							24			1372							36			2318						60						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		40.5										67.5										54												
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		45										72										58.5												
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		20										25										22.5												
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		20										25										22.5												
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		4										4										4												
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				864	360	162	36	162	369	135	24	ТО: 18 Э: 3		1296	400	192	32	176	680	216	36	ТО: 16 Э: 3		2160	760	354	68	338	1049	351	60	ТО: 34 Э: 6				
1	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	За	108	36	18		18	72		3												За	108	36	18		18	72		3		8	3		
2	Б1.О.05	Математика	За	108	36	18		18	72		3												За	108	36	18		18	72		3			123		
3	Б1.О.05.04	Теория вероятностей и математическая статистика	За	108	36	18		18	72		3												За	108	36	18		18	72		3			2	3	
4	Б1.О.06	Физика	Эк	108	54	18	18	18	9	45	3												Эк	108	54	18	18	18	9	45	3			2	123	
5	Б1.О.11	Правоведение	За	108	36	18		18	72		3												За	108	36	18		18	72		3			1	3	
6	Б1.О.12	Социальное взаимодействие											За	108	32	16		16	76		3			За	108	32	16		16	76		3			1	4
7	Б1.О.13	Теоретические основы электротехники	Эк	144	54	18	18	18	36	54	4		Эк	144	64	32	16	16	26	54	4		Эк(2)	288	118	50	34	34	62	108	8			7	34	
8	Б1.О.14	Техническая механика	За	108	72	36		36	36		3		Эк	108	64	32		32	8	36	3		Эк За	216	136	68		68	44	36	6			9	34	
9	Б1.В.02	Общая энергетика и электроснабжение	Эк	180	72	36		36	72	36	5		Эк	180	32	16		16	85	63	5		Эк(2)	360	104	52		52	157	99	10			7	34	
10	Б1.В.08	Промышленная электроника											За	144	64	32		32	80		4		За	144	64	32		32	80		4			7	4	
11	Б1.В.09	Электротехнические и конструкционные материалы											Эк	216	64	32		32	89	63	6		Эк	216	64	32		32	89	63	6			7	4	
12	Б1.В.10	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством											За	216	32	16		16	184		6		За	216	32	16		16	184		6			7	4	
13	Б1.В.11	Электрические машины											За	180	48	16	16	16	132		5		За	180	48	16	16	16	132		5			7	45	
14	К.М.ДВ.01.01	Прикладная физическая культура	За	82	72	2		70	10				За	76	64	2		62	12				За(2)	158	136	4		132	22					12	123456	
15	К.М.ДВ.01.02	Спортивные секции	За	82	72	2		70	10				За	76	64	2		62	12				За(2)	158	136	4		132	22					12	123456	
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(3) За(5)										Эк(4) За(5)										Эк(7) За(10)													
ПРАКТИКИ			(План)																																	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																	
КАНИКУЛЫ												1										8 4/6											9 4/6			

№	Индекс	Наименование	Семестр 5										Семестр 6										Итого за курс										Каф.	Семестр			
			Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя								
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР				Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр				СР	Контроль	з.е.	Всего	Кон такт.	Лек			Лаб	Пр	СР			Контроль	Всего	Неделя
ИТОГО (с факультативами)				1114							30	21 1/6		1126							30	19		2240						60	40 1/6						
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1114						30			1126							30			2240						60								
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			51										64.2									57.6														
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			43.4										18									30.7														
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			11.9										16									14														
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			11.9										16									14														
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			2										2									2														
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				648	120	50	20	50	398	130	18	ТО: 10 1/6 Э: 3		1080	256	128	32	96	770	54	30	ТО: 16 Э: 3		1728	376	178	52	146	1168	184	48	ТО: 26 1/6 Э: 6					
1	Б1.О.17	Электроэнергетические системы и сети	Эк КП	216	30	10	10	10	177	9	6		За	72	32	16		16	13	27	2		Эк За КП	288	62	26	10	26	190	36	8	7	56				
2	Б1.О.18	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем											За	324	80	32	16	32	244		9		За	324	80	32	16	32	244		9	7	67				
3	Б1.В.05	Переходные процессы	За	72	20	10		10	7	45	2		За	108	32	16		16	49	27	3		За(2)	180	52	26	16	26	56	72	5	7	56				
4	Б1.В.06	Электрический привод											За	432	64	32	16	16	368		12		За	432	64	32	16	16	368		12	7	6				
5	Б1.В.07	Электротехнологии	За	108	20	10		10	88		3											За	108	20	10		10	88		3	7	5					
6	Б1.В.11	Электрические машины	Эк КП	144	30	10	10	10	42	72	4											Эк КП	144	30	10	10	10	42	72	4	7	45					
7	Б1.В.ДВ.01.01	Проектирование и конструирование электроустановок электростанций и подстанций											За	144	48	32		16	96		4		За	144	48	32		16	96		4	7	6				
8	Б1.В.ДВ.01.02	Моделирование электротехнологических процессов											За	144	48	32		16	96		4		За	144	48	32		16	96		4	7	6				
9	Б1.В.ДВ.05.01	Экономика энергетики	За	108	20	10		10	84	4	3											За	108	20	10		10	84	4	3	5	5					
10	Б1.В.ДВ.05.02	Организация производства	За	108	20	10		10	84	4	3											За	108	20	10		10	84	4	3	5	5					
11	К.М.ДВ.01.01	Прикладная физическая культура	За	34	20	2		18	14				За	46	32	2		30	14			За(2)	80	52	4		48	28			12	123456					
12	К.М.ДВ.01.02	Спортивные секции	За	34	20	2		18	14				За	46	32	2		30	14			За(2)	80	52	4		48	28			12	123456					
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Эк(2) За(4) КП(2)											За(6)											Эк(2) За(10) КП(2)											
ПРАКТИКИ			(План)		432	8			8	416	8	12	8												432	8			8	416	8	12	8				
	Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	ЗаО	108	2			2	102	4	3	2										ЗаО	108	2			2	102	4	3	2	7	5				
	Б2.О.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	ЗаО	324	6			6	314	4	9	6										ЗаО	324	6			6	314	4	9	6	7	57				
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																		
КАНИКУЛЫ												1										8 4/6										9 4/6					

№	Индекс	Наименование	Семестр 7										Семестр 8										Итого за курс										Каф.	Семестр	
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя			
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль					Всего
ИТОГО (с факультативами)				1044							29	20		1188							33	19 4/6		2232							62	39 4/6			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1044						29				1116						31				2160					60						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			48										64									56												
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			72										50.4									61.2												
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			17										4									10.5												
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			17										4									10.5												
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																		
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				720	204	84	36	84	372	144	20	ТО: 12 Э: 2		468	24	12		12	360	84	13	ТО: 6 Э: 1 2/3		1188	228	96	36	96	732	228	33	ТО: 18 Э: 3 2/3			
1	Б1.О.16	Электрическая часть электростанций и подстанций	За	108	36	12	12	12	9	63	3		Эк КП	180	12	6		6	120	48	5		Эк За КП	288	48	18	12	18	129	111	8		7	78	
2	Б1.О.18	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	Эк КП	108	36	12	12	12	9	63	3												Эк КП	108	36	12	12	12	9	63	3		7	67	
3	Б1.В.03	Электроснабжение	За	72	24	12		12	48		2		Эк	288	12	6		6	240	36	8		Эк За	360	36	18		18	288	36	10		7	78	
4	Б1.В.04	Техника высоких напряжений	За	108	36	12	12	12	54	18	3												За	108	36	12	12	12	54	18	3		7	7	
5	Б1.В.ДВ.02.01	Оптимизация режимов энергопотребления	За	108	24	12		12	84		3												За	108	24	12		12	84		3		7	7	
6	Б1.В.ДВ.02.02	Математические задачи кибернетики	За	108	24	12		12	84		3												За	108	24	12		12	84		3		7	7	
7	Б1.В.ДВ.03.01	Электробезопасность	За	108	24	12		12	84		3												За	108	24	12		12	84		3		7	7	
8	Б1.В.ДВ.03.02	Заземляющие устройства в электрических сетях промышленных предприятий	За	108	24	12		12	84		3												За	108	24	12		12	84		3		7	7	
9	Б1.В.ДВ.04.01	Электрические и электронные аппараты	За	108	24	12		12	84		3												За	108	24	12		12	84		3		7	7	
10	Б1.В.ДВ.04.02	Микропроцессорные средства в электронике	За	108	24	12		12	84		3												За	108	24	12		12	84		3		7	7	
11	ФТД.01	Качество электроэнергии и электроснабжения											За	72	12	6		6	60		2		За	72	12	6		6	60		2		7	8	
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк За(6) КП										Эк(2) За КП										Эк(3) За(7) КП(2)												
ПРАКТИКИ			(План)		324	6			6	314	4	9	6		324	6			6	314	4	9	6		648	12			12	628	8	18	12		
	Б2.О.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	ЗаО	324	6			6	314	4	9	6											ЗаО	324	6			6	314	4	9	6		7	57
	Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика											ЗаО	324	6			6	314	4	9	6	ЗаО	324	6			6	314	4	9	6		7	8
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)											324	6			6	309	9	9	6		324	6			6	309	9	9	6			
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											Эк	324	6			6	309	9	9	6	Эк	324	6			6	309	9	9	6		7	8
КАНИКУЛЫ											1										9											10			

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)					
				з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
Блок 1. Дисциплины (модули)											
+	Б1.0.01	История (Всеобщая история, История России)	1	3	108						
+	Б1.0.02	Философия	2	3	108						
+	Б1.0.03	Иностранный язык	1	2	72						
			2	2	72						
+	Б1.0.04	Безопасность жизнедеятельности	3	3	108						
+	Б1.0.05.01	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	1	3	108						
+	Б1.0.05.02	Математический анализ	1	4	144						
			2	2	72						
+	Б1.0.05.03	Ряды и дифференциальные уравнения	2	3	108						
+	Б1.0.05.04	Теория вероятностей и математическая статистика	3	3	108						
+	Б1.0.06	Физика	1	4	144						
			2	3	108						
			3	3	108						
+	Б1.0.07	Химия	2	3	108						
+	Б1.0.08	Информационные технологии	1	3	108						
			2	3	108						
+	Б1.0.09	Инженерная и компьютерная графика	1	4	144						
			2	4	144						
+	Б1.0.10	Введение в профиль	1	4	144						
+	Б1.0.11	Правоведение	3	3	108						
+	Б1.0.12	Социальное взаимодействие	4	3	108						
+	Б1.0.13	Теоретические основы электротехники	3	4	144						
			4	4	144						
+	Б1.0.14	Техническая механика	3	3	108						
			4	3	108						
+	Б1.0.15	Физическая культура и спорт	1	1	36						
			2	1	36						
+	Б1.0.16	Электрическая часть электростанций и подстанций	7	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	СР пр. подгот
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
+	Б1.О.16	Электрическая часть электростанций и подстанций	8	5	180						
+	Б1.О.17	Электроэнергетические системы и сети	5	6	216						
			6	2	72						
+	Б1.О.18	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	6	9	324						
			7	3	108						
+	Б1.В.01	Экономика	1	4	144						
			2	4	144						
+	Б1.В.02	Общая энергетика и электроснабжение	3	5	180						
			4	5	180						
+	Б1.В.03	Электроснабжение	7	2	72						
			8	8	288						
+	Б1.В.04	Техника высоких напряжений	7	3	108						
+	Б1.В.05	Переходные процессы	5	2	72						
			6	3	108						
+	Б1.В.06	Электрический привод	6	12	432						
+	Б1.В.07	Электротехнологии	5	3	108						
+	Б1.В.08	Промышленная электроника	4	4	144						
+	Б1.В.09	Электротехнические и конструкционные материалы	4	6	216						
+	Б1.В.10	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством	4	6	216						
+	Б1.В.11	Электрические машины	4	5	180						
			5	4	144						
+	Б1.В.ДВ.01.01	Проектирование и конструирование электроустановок электростанций и подстанций	6	4	144						
-	<i>Б1.В.ДВ.01.02</i>	<i>Моделирование электротехнологических процессов</i>	<i>6</i>	<i>4</i>	<i>144</i>						
+	Б1.В.ДВ.02.01	Оптимизация режимов энергопотребления	7	3	108						
-	<i>Б1.В.ДВ.02.02</i>	<i>Математические задачи кибернетики</i>	<i>7</i>	<i>3</i>	<i>108</i>						
+	Б1.В.ДВ.03.01	Электробезопасность	7	3	108						

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)					
				з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
-	Б1.В.ДВ.03.02	Заземляющие устройства в электрических сетях промышленных предприятий	7	3	108						
+	Б1.В.ДВ.04.01	Электрические и электронные аппараты	7	3	108						
-	Б1.В.ДВ.04.02	Микропроцессорные средства в электронике	7	3	108						
+	Б1.В.ДВ.05.01	Экономика энергетики	5	3	108						
-	Б1.В.ДВ.05.02	Организация производства	5	3	108						
Блок 2.Практика											
+	Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	5	3	108						
+	Б2.О.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	5	9	324						
			7	9	324						
+	Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	8	9	324						
Блок 3.Государственная итоговая аттестация											
+	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8	9	324						
ФТД.Факультативы											
+	ФТД.01	Качество электроэнергии и электроснабжения	8	2	72						
К.М.Комплексные модули											
+	К.М.ДВ.01.01	Прикладная физическая культура	1		46						
			2		44						
			3		82						
			4		76						
			5		34						
			6		46						
-	К.М.ДВ.01.02	Спортивные секции	1		46						
			2		44						
			3		82						
			4		76						
			5		34						
			6		46						

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	3	1			2						
			7	+	2						
Вид практики: Производственная практика											
Производственная эксплуатационная практика	3	1			6						
			7	+	6						
Производственная эксплуатационная практика	4	1			6						
			7	+	6						
Вид практики: Преддипломная практика											
Производственная преддипломная практика	4	2			6						
			7	+	6						
Итого по факту					20						
Итого по плану					20						

Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
Электрические машины					
КП	3	1	7		
Электроэнергетические системы и сети					
КП	3	1	7		
Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем					
КП	4	1	7		
Электрическая часть электростанций и подстанций					
КП	4	2	7		

		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)				175	262	242	60	32	28	60	24	36	60	30	30	62	29	33	
	Итого по ОП (без факультативов)				173	258	240	60	32	28	60	24	36	60	30	30	60	29	31	
B1	Дисциплины (модули)	54%	46%	17.3%	155	201	201	60	32	28	60	24	36	48	18	30	33	20	13	
B1.O	Обязательная часть				95	120	109	52	28	24	29	19	10	17	6	11	11	6	5	
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				40	95	92	8	4	4	31	5	26	31	12	19	22	14	8	
B2	Практика	70%	30%	0%	12	48	30							12	12		18	9	9	
B2.O	Обязательная часть					48	21							12	12		9	9		
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					48	9										9		9	
B3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9										9		9	
ФТД	Факультативы				2	4	2										2		2	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					54.6	-	54	52.3	-	40.5	67.5	-	51	64.2	-	48	64	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					52.3	-	60	64.5	-	45	72	-	43.4	18	-	72	50.4	
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-			
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					20.1	-	27	25	-	20	25	-	11.9	16	-	17	4	
		элективные дисциплины по физ.к.					2.3	-	2	2	-	4	4	-	2	2	-			
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					2250	-	486	400	-	360	400	-	120	256	-	204	24	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					256	-	36	32	-	72	64	-	20	32	-			
		Блок Б2					20	-			-			-	8		-	6	6	
		Блок Б3					6	-			-			-			-		6	6
		Блок ФТД					12	-			-			-			-		12	12
		Итого по всем блокам					2544	-	522	432	-	432	464	-	148	288	-	210	48	48
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					8	4	4		7	3	4	2	2		4	1	3	
		ЗАЧЕТ (За)					13	7	6		10	5	5	10	4	6	6	6		
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					1		1					2	2		2	1	1	
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)												2	2		2	1	1	
		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)					10	5	5											
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					43.56%													
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						54.2%													
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						33.13%													

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
Консультации ГИА				
Комиссия №1				
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
Член комиссии				
Примечания к комиссиям ГЭК				

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

Член комиссии

Дежурство

Примечания к комиссиям ГЭК

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
1	ФииИЯ	Философии, истории и иностранных языков
2	ФМД	Физико-математические дисциплины
5	ЭмиОП	Экономика, менеджмент и организация производства
6	рмПИ	Разработка месторождений полезных ископаемых
7	ЭиА	Электроэнергетики и автоматики
8	МЦМ	Металлургия цветных металлов
9	ТМиО	Технологические машины и оборудование
10	ИСиТ	Информационные системы и технологии
11	СиТ	Строительства и теплогазоводоснабжения
12	ФизВосп	Физвоспитание

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				60				60				62									
Всего	32		28		24		36		30		30		29		33							
1	Б1.О.01 История (Всеобщая история, История России) [Эж, К] УК-5		Б1.О.02 Философия [Эж, К] УК-1; УК-5		Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности [За] УК-8		Б1.О.12 Социальное взаимодействие [За] УК-3		Б1.О.17 Электроэнергетические системы и сети [Эж, КП] ОПК-2; ПК-1; ПК-2		Б1.О.16 Электрическая часть электростанций и подстанций [За] ОПК-5; ПК-1; ПК-2		Б1.О.16 Электрическая часть электростанций и подстанций [Эж, КП] ОПК-5; ПК-1; ПК-2									
2	3		3		3		3		2		3		5									
3	УК-5		УК-5		УК-8		УК-3		6		3		5									
4	Б1.О.03 Иностранный язык [За, К] УК-4		Б1.О.03 Иностранный язык [За, К] УК-4		Б1.О.05 Математика [За] УК-1; ОПК-3		Б1.О.13 Теоретические основы электротехники [Эж] ОПК-2; ОПК-3		Б1.О.18 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем [Эж, КП] ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6; ПК-2		Б1.О.18 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем [Эж, КП] ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6; ПК-2		Б1.О.18 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем [Эж, КП] ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6; ПК-2									
5	2		2		3		4		2		3		3									
6	Б1.О.05 Математика [2Эж] УК-1; ОПК-3		Б1.О.05 Математика [23а] УК-1; ОПК-3		Б1.О.06 Физика [Эж] УК-1; ОПК-3		Б1.О.14 Техническая механика [Эж] ОПК-1; ОПК-2		Б1.В.05 Переходные процессы [За] УК-8; ПК-1		Б1.В.03 Электрооборудование [За] ПК-2		Б1.В.03 Электрооборудование [За] ПК-2		Б1.В.03 Электрооборудование [За] ПК-2							
7									2		2		2		9		2		8			
8									7		5		3		3		3		3		8	
9									3		3		3		3		3		3		3	
10									3		3		3		3		3		3		3	
11									3		3		3		3		3		3		3	
12									3		3		3		3		3		3		3	
13	Б1.О.06 Физика [Эж] УК-1; ОПК-3		Б1.О.06 Физика [Эж] УК-1; ОПК-3		Б1.В.02 Общая энергетика и электроснабжение [Эж] УК-8; ПК-1		Б1.В.02 Общая энергетика и электроснабжение [Эж] УК-8; ПК-1		Б1.В.05 Переходные процессы [За] УК-8; ПК-1		Б1.В.04 Техника высоких напряжений [За] УК-8; ПК-2		Б1.В.04 Техника высоких напряжений [За] УК-8; ПК-2									
14	4		4		5		5		4		3		3									
15	Б1.О.06 Физика [Эж] УК-1; ОПК-3		Б1.О.07 Химия [ЗаО, К] УК-1; ОПК-3		Б1.О.13 Теоретические основы электротехники [Эж] ОПК-2; ОПК-3		Б1.О.13 Теоретические основы электротехники [Эж] ОПК-2; ОПК-3		Б1.В.11 Электрические машины [Эж, КП] ПК-1; ПК-2		Б1.В.05 Переходные процессы [За] УК-8; ПК-1		Б1.В.03 Электрооборудование [За] ПК-2									
16	4		3		4		4		4		3		3									
									Б1.В.ДВ.05.01		Б1.В.ДВ.02.01 Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2): Оптимизация режимов энергопотребления [За] / Математические задачи кибернетики) УК-8; ПК-2		Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3): Электробезопасность [За]									

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.
32																
33																
34																
35																
36																

Б1.В.11
Электрические
машины
[За]
ПК-1; ПК-2

5

ФТД.01
Качество
электроснабжения и
электроснабжения
[За]
ПК-1

2

Примечание Учебный план бакалавриата '14.04.2022. бак.-очн. 13.03.02_ЭЭ-2021.rlx', код направления 13.03.02, профиль: ЭЛ, год начала подготовки 2021