

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Игнатенко Виталий Иванович

Должность: Проректор по образовательной деятельности и молодежной политике

Дата подписания: 13.12.2024 12:40:44

Уникальный программный ключ:

Федеральное государственное бюджетное

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

13.03.02

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по ОДиМП

В.И. Игнатенко

" " 20__ г.

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 12-3 от 28.04.2023

Профиль: Электроснабжение

Кафедра: Электроэнергетики и автоматики

Факультет: Факультет электроэнергетики, экономики и управления

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Форма обучения: Очная форма

Образовательный стандарт (ФГОС) № 144 от 28.02.2018

Срок получения образования: 4 г.

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	№ 605н от 03.10.2022 г.
20.031	РАБОТНИК ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ НАПРЯЖЕНИЕМ 35 кВ И ВЫШЕ	№ 825н от 22.11.2023 г.

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	эксплуатационный
-	проектный

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ _____ / З.К. Кутателадзе/

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

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

Календарный учебный график 2023-2024 г.

Calendar grid for 2023-2024 showing months from September to August, days of the week, and specific dates.

Календарный учебный график 2024-2025 г.

Calendar grid for 2024-2025 showing months from September to August, days of the week, and specific dates.

Календарный учебный график 2025-2026 г.

Calendar grid for 2025-2026 showing months from September to August, days of the week, and specific dates.

Календарный учебный график 2026-2027 г.

Calendar grid for 2026-2027 showing months from September to August, days of the week, and specific dates.

Сводные данные

Summary table with columns for Semesters (Сем. 1-8), Courses (Курс 1-4), and Total (Итого) for various activities.

ПланСвод Учебный план бакалавриата '13.03.02_бак-очн. ЭЭ-2023+.plx', код направления 13.03.02, профиль : Электроснабжение, год начала подготовки 2023

-	-	-	-	Формы пром. атт.				з.е.		Итого акад. часов						Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		
				Блок/часть	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	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.
Считать в плане	Индекс	Наименование	Блок/часть	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	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.
Блок 1.Дисциплины (модули)																	30	30	30	30	18	30	21	12
Обязательная часть																	27	27	17	11	2	11	14	
+	Б1.О.01	История России	Б1.О		1	2		4	4	144	144	118	118	9	17		2	2						
+	Б1.О.02	Философия	Б1.О			4		3	3	108	108	32	32	49	27					3				
+	Б1.О.03	Иностранный язык	Б1.О		12			4	4	144	144	68	68	44	32		2	2						
+	Б1.О.04	Математика	Б1.О	2	123	1		14	14	504	504	224	224	199	81		5	6	3					
+	Б1.О.04.01	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	Б1.О			1		3	3	108	108	54	54	9	45		3							
+	Б1.О.04.02	Математический анализ	Б1.О	2	1			5	5	180	180	86	86	58	36		2	3						
+	Б1.О.04.03	Ряды и дифференциальные уравнения	Б1.О		2			3	3	108	108	48	48	60				3						
+	Б1.О.04.04	Теория вероятностей и математическая статистика	Б1.О		3			3	3	108	108	36	36	72					3					
+	Б1.О.05	Физика	Б1.О	12				5	5	180	180	102	102	33	45		2	3						
+	Б1.О.06	Химия	Б1.О			2		3	3	108	108	48	48	60				3						
+	Б1.О.07	Информационные технологии	Б1.О	12				7	7	252	252	118	118	80	54		3	4						
+	Б1.О.08	Инженерная и компьютерная графика	Б1.О	12				7	7	252	252	104	104	103	45		3	4						
+	Б1.О.09	Введение в профиль	Б1.О		1			4	4	144	144	72	72	63	9		4							
+	Б1.О.10	Правоведение	Б1.О		4			2	2	72	72	32	32	40						2				
+	Б1.О.11	Социальное взаимодействие	Б1.О		3			3	3	108	108	36	36	72					3					
+	Б1.О.12	Теоретические основы электротехники	Б1.О	34				8	8	288	288	102	102	123	63				5	3				
+	Б1.О.13	Техническая механика	Б1.О	4	3			6	6	216	216	136	136	53	27				3	3				
+	Б1.О.14	Физическая культура и спорт	Б1.О		12			2	2	72	72	68	68	4			1	1						
+	Б1.О.15	Электротехнические системы и сети	Б1.О	6	5		5	8	8	288	288	62	62	181	45						2	6		
+	Б1.О.16	Релейная защита и автоматизация электротехнических систем	Б1.О	7	6			11	11	396	396	84	84	276	36							5	6	
+	Б1.О.17	Основы российской государственности	Б1.О			1		3	3	108	108	54	54	45	9		3							
+	Б1.О.18	Основы междисциплинарной проектной деятельности	Б1.О		1			2	2	72	72	54	54	18			2							
+	Б1.О.19	Электрическая часть электростанций и подстанций	Б1.О	7				8	8	288	288	48	48	204	36								8	
+	Б1.О.20	Безопасность жизнедеятельности	Б1.О		2	3		5	5	180	180	104	104	49	27			2	3					
+	Б1.О.20.01	Безопасность жизнедеятельности	Б1.О		2			2	2	72	72	32	32	40				2						
+	Б1.О.20.02	Основы военной подготовки	Б1.О			3		3	3	108	108	72	72	9	27				3					
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																	3	3	13	19	16	19	7	12
+	Б1.В.01	Экономика	Б1.В		12			6	6	216	216	84	84	132			3	3						
+	Б1.В.02	Общая энергетика и электроснабжение	Б1.В	34			3	10	10	360	360	104	104	202	54				6	4				
+	Б1.В.03	Электроснабжение	Б1.В	8	7		7	10	10	360	360	36	36	252	72								2	8
+	Б1.В.04	Техника высоких напряжений	Б1.В		8			4	4	144	144	18	18	99	27									4
+	Б1.В.05	Переходные процессы	Б1.В	56				8	8	288	288	52	52	200	36					3	5			
+	Б1.В.06	Электрический привод	Б1.В		6		6	3	3	108	108	64	64	26	18							3		
+	Б1.В.07	Электротехнологии	Б1.В		5			4	4	144	144	20	20	124							4			
+	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	125	27					6				
+	Б1.В.10	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством	Б1.В		3			7	7	252	252	36	36	216					7					
+	Б1.В.11	Электрические машины	Б1.В	5	4		4	8	8	288	288	78	78	120	90					5	3			

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
7	Электроэнергетики и автоматики
7	Электроэнергетики и автоматики
5	Экономика, менеджмент и
5	Экономика, менеджмент и
12	Физвоспитание
12	Физвоспитание
12	Физвоспитание
7	Электроэнергетики и автоматики
7	Электроэнергетики и автоматики
7	Электроэнергетики и автоматики
7	Электроэнергетики и автоматики
7	Электроэнергетики и автоматики
7	Электроэнергетики и автоматики
7	Электроэнергетики и автоматики
2	Физико-математические дисциплины

План Учебный план бакалавриата '13.03.02_бак-очн. ЭЭ-2023+.plx', код направления 13.03.02, профиль : Электроснабжение, год начала подготовки 2023

Курс 2														Курс 3													
Семестр 3						Семестр 4						Семестр 5						Семестр 6									
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
30	1162	164	18	268	613	99	30	1156	178	32	238	546	162	18	682	62	20	78	432	90	30	1126	130	32	126	712	126
17	612	108	18	144	279	63	11	396	80	16	80	139	81	2	72	10	10	10	24	18	11	396	32	16	32	271	45
							3	108	16		16	49	27														
3	108	18		18	72																						
3	108	18		18	72																						
							2	72	16		16	40															
3	108	18		18	72																						
5	180	18	18	18	90	36	3	108	16	16	16	33	27														
3	108	36		36	36		3	108	32		32	17	27														
														2	72	10	10	10	24	18	6	216	16		16	157	27
																					5	180	16	16	16	114	18
3	108	18		54	9	27																					
3	108	18		54	9	27																					
13	550	56		124	334	36	19	760	98	16	158	407	81	16	610	52	10	68	408	72	19	730	98	16	94	441	81
6	216	36		36	108	36	4	144	16		16	94	18														
														3	108	10		10	79	9	5	180	16		16	121	27
																					3	108	32	16	16	26	18
														4	144	10		10	124								
							4	144	32		32	80															
							6	216	32		32	125	27														
7	252	18		18	216																						
							5	180	16	16	16	96	36	3	108	10	10	10	24	54							

Курс 4														Закрепленная кафедра		-	
Семестр 7							Семестр 8										
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции	
21	756	60	24	48	552	72	12	432	12	6	12	321	81				
14	504	36	24	24	366	54											
														1	Философии, истории и иностранных	УК-5.1; УК-5.2	
														1	Философии, истории и иностранных	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-5.3	
														1	Философии, истории и иностранных	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3	
																УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3	
														2	Физико-математические дисциплины	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3	
														2	Физико-математические дисциплины	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3	
														2	Физико-математические дисциплины	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3	
														2	Физико-математические дисциплины	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3	
														2	Физико-математические дисциплины	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3	
														8	Металлургия цветных металлов	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3	
														10	Информационные системы и	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3	
														9	Технологические машины и	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3	
														7	Электроэнергетики и автоматики	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	
														1	Философии, истории и иностранных	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3	
														1	Философии, истории и иностранных	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3	
														7	Электроэнергетики и автоматики	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3	
														9	Технологические машины и	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3	
														12	Физвоспитание	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3	
														7	Электроэнергетики и автоматики	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3	
6	216	12	12	12	162	18								7	Электроэнергетики и автоматики	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3	
														1	Философии, истории и иностранных	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3	
														7	Электроэнергетики и автоматики	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3	
8	288	24	12	12	204	36								7	Электроэнергетики и автоматики	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3	
																УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3	
														8	Металлургия цветных металлов	УК-8.2; УК-8.3	
														8	Металлургия цветных металлов	УК-8.1; УК-8.2	
7	252	24		24	186	18	12	432	12	6	12	321	81				
														5	Экономика, менеджмент и	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-9.1	
														7	Электроэнергетики и автоматики	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	
2	72	12		12	30	18	8	288	6		6	222	54	7	Электроэнергетики и автоматики	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3	
							4	144	6	6	6	99	27	7	Электроэнергетики и автоматики	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3	
														7	Электроэнергетики и автоматики	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	
														7	Электроэнергетики и автоматики	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3	
														7	Электроэнергетики и автоматики	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3	
														7	Электроэнергетики и автоматики	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3	
														7	Электроэнергетики и автоматики	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	
														7	Электроэнергетики и автоматики	УК-6.1; УК-6.3; УК-6.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3	
														7	Электроэнергетики и автоматики	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3	

План Учебный план бакалавриата '13.03.02_бак-очн. ЭЭ-2023+.plx', код направления 13.03.02, профиль : Электроснабжение, год начала подготовки 2023

Курс 2														Курс 3													
Семестр 3							Семестр 4							Семестр 5							Семестр 6						
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
																					6	216	32		16	150	18
																					6	216	32		16	150	18
																					6	216	32		16	150	18
														3	108	10		10	79	9							
														3	108	10		10	79	9							
														3	108	10		10	79	9							
														3	108	10		10	88								
														3	108	10		10	88								
														3	108	10		10	88								
																					5	180	16		16	130	18
																					5	180	16		16	130	18
																					5	180	16		16	130	18
	82	2		70	10			76	2		62	12			34	2		18	14			46	2		30	14	
	82	2		70	10			76	2		62	12			34	2		18	14			46	2		30	14	
	82	2		70	10			76	2		62	12			34	2		18	14			46	2		30	14	
														12	432			8	416	8							
														12	432			8	416	8							
														3	108			2	102	4							
														9	324			6	314	4							

Курс 4														Закрепленная кафедра		-	
Семестр 7							Семестр 8										
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции	
																УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	
														7	Электроэнергетики и автоматике	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	
														7	Электроэнергетики и автоматике	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	
																УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3	
														7	Электроэнергетики и автоматике	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3	
														7	Электроэнергетики и автоматике	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3	
																ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3	
														7	Электроэнергетики и автоматике	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3	
														7	Электроэнергетики и автоматике	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3	
5	180	12		12	156											ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3	
5	180	12		12	156									7	Электроэнергетики и автоматике	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3	
5	180	12		12	156									7	Электроэнергетики и автоматике	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3	
																УК-9.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	
														5	Экономика, менеджмент и	УК-9.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	
														5	Экономика, менеджмент и	УК-9.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	
														12	Физвоспитание	УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3	
														12	Физвоспитание	УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3	
														12	Физвоспитание	УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3	
9	324			6	314	4	9	324			6	314	4				
9	324			6	314	4											
														7	Электроэнергетики и автоматике	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3	
9	324			6	314	4								7	Электроэнергетики и автоматике	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3	
							9	324			6	314	4				
							9	324			6	314	4	7	Электроэнергетики и автоматике	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3	
							9	324			6	309	9				
							9	324			6	309	9	7	Электроэнергетики и автоматике	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3	
							4	144	12		12	120					
							2	72	6		6	60		7	Электроэнергетики и автоматике	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	
							2	72	6		6	60		7	Электроэнергетики и автоматике	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	

План Учебный план бакалавриата '13.03.02_бак-очн. ЭЭ-2023+.plx', код направления 13.03.02, профиль : Электроснабжение, год начала подготовки 2023

Курс 2														Курс 3																					
Семестр 3							Семестр 4							Семестр 5							Семестр 6														
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								

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1	Способен осуществлять критический анализ информации, применять системный подход для решения поставленных задач	-
Б1.О.02	Философия	
Б1.О.04	Математика	
Б1.О.04.01	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	
Б1.О.04.02	Математический анализ	
Б1.О.04.03	Ряды и дифференциальные уравнения	
Б1.О.04.04	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.05	Физика	
Б1.О.06	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	
ФТД.03	Основы элементарной математики и элементарной физики	
УК-1.2	Способен осуществлять поиск информации, применять системный подход для решения поставленных задач	-
Б1.О.02	Философия	
Б1.О.04	Математика	
Б1.О.04.01	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	
Б1.О.04.02	Математический анализ	
Б1.О.04.03	Ряды и дифференциальные уравнения	
Б1.О.04.04	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.05	Физика	
Б1.О.06	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	
ФТД.03	Основы элементарной математики и элементарной физики	
УК-1.3	Способен осуществлять синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	-
Б1.О.02	Философия	
Б1.О.04	Математика	
Б1.О.04.01	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	
Б1.О.04.02	Математический анализ	
Б1.О.04.03	Ряды и дифференциальные уравнения	
Б1.О.04.04	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.05	Физика	
Б1.О.06	Химия	
Б1.В.09	Электротехнические и конструкционные материалы	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Основы элементарной математики и элементарной физики	
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	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм	-
Б1.О.10	Правоведение	
Б1.О.18	Основы междисциплинарной проектной деятельности	
Б1.В.01	Экономика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из имеющихся ресурсов	-
Б1.О.10	Правоведение	
Б1.О.18	Основы междисциплинарной проектной деятельности	
Б1.В.01	Экономика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.3	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих ограничений	-
Б1.О.10	Правоведение	
Б1.О.18	Основы междисциплинарной проектной деятельности	
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
УК-3.1	Демонстрирует способность осуществлять социальное взаимодействие в команде	-
Б1.О.11	Социальное взаимодействие	
Б1.О.18	Основы междисциплинарной проектной деятельности	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	Демонстрирует способность реализовывать свою роль в команде	-
Б1.О.11	Социальное взаимодействие	
Б1.О.18	Основы междисциплинарной проектной деятельности	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.3	Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи	-
Б1.О.11	Социальное взаимодействие	
Б1.О.18	Основы междисциплинарной проектной деятельности	
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

Индекс	Содержание	Тип
УК-4.1	Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке	-
Б1.О.03	Иностранный язык	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.2	Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке	-
Б1.О.03	Иностранный язык	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.3	Демонстрирует способность использовать современные информационно-коммуникативные средства	-
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
УК-5.1	Демонстрирует способность анализировать современное состояние общества на основе знания истории	-
Б1.О.01	История России	
Б1.О.17	Основы российской государственности	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2	Демонстрирует способность восприятия межкультурное разнообразие общества в этическом контексте	-
Б1.О.01	История России	
Б1.О.17	Основы российской государственности	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.3	Демонстрирует понимание межкультурного разнообразия общества в философском контексте	-
Б1.О.02	Философия	
Б1.О.17	Основы российской государственности	
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
УК-6.1	Демонстрирует способность управлять своим временем на основе принципов образования в течение всей жизни	-
Б1.О.09	Введение в профиль	
Б1.О.14	Физическая культура и спорт	
Б1.В.10	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2	Демонстрирует умение выстраивать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	-
Б1.О.09	Введение в профиль	
Б1.О.14	Физическая культура и спорт	
Б1.В.10	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.3	Способен реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	-
Б1.О.09	Введение в профиль	
Б1.О.14	Физическая культура и спорт	
Б1.В.10	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-7.1	Оценивает влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний	-
Б1.О.14	Физическая культура и спорт	
Б1.В.ДВ.06.01	Спортивные игры	
Б1.В.ДВ.06.02	Прикладная физическая культура	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7.2	Демонстрирует должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной деятельности	-
Б1.О.14	Физическая культура и спорт	
Б1.В.ДВ.06.01	Спортивные игры	
Б1.В.ДВ.06.02	Прикладная физическая культура	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7.3	Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры	-
Б1.О.14	Физическая культура и спорт	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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	Демонстрирует понимание возможных угроз для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	-
Б1.О.20	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.20.02	Основы военной подготовки	
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	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.02.02	Математические задачи кибернетики	
Б1.В.ДВ.06.01	Спортивные игры	
Б1.В.ДВ.06.02	Прикладная физическая культура	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.2	Демонстрирует понимание, как создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	-
Б1.О.20	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.20.01	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.20.02	Основы военной подготовки	
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	
Б1.В.ДВ.06.01	Спортивные игры	
Б1.В.ДВ.06.02	Прикладная физическая культура	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.3	Демонстрирует умение оказания первой помощи пострадавшему	-
Б1.О.20	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.20.01	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	
Б1.В.ДВ.06.01	Спортивные игры	
Б1.В.ДВ.06.02	Прикладная физическая культура	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-9.1	Демонстрирует способность принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	-
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 проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
УК-10.1	Демонстрирует нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма и способность противодействовать ему в профессиональной деятельности	-
Б1.О.10	Правоведение	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10.2	Демонстрирует нетерпимое отношение к проявлениям терроризма и способность противодействовать ему в профессиональной деятельности	-
Б1.О.10	Правоведение	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10.3	Демонстрирует нетерпимое отношение к проявлениям коррупционного поведения и способность противодействовать ему в профессиональной деятельности	-
Б1.О.10	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
ОПК-1.1	Демонстрирует способность понимать принципы работы современных информационных технологий	-
Б1.О.07	Информационные технологии	
Б1.О.08	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.09	Введение в профиль	
Б1.О.13	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-1.2	Демонстрирует способность понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их	-
Б1.О.07	Информационные технологии	
Б1.О.08	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.09	Введение в профиль	
Б1.О.13	Техническая механика	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3	Демонстрирует способность использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.07	Информационные технологии	
Б1.О.08	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.09	Введение в профиль	
Б1.О.13	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
ОПК-2.1	Демонстрирует умение разрабатывать алгоритмы, пригодные для практического применения	-
Б1.О.07	Информационные технологии	
Б1.О.08	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.12	Теоретические основы электротехники	
Б1.О.13	Техническая механика	
Б1.О.15	Электроэнергетические системы и сети	
Б1.О.16	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-2.2	Демонстрирует способность разрабатывать компьютерные программы, пригодные для практического применения	-
Б1.О.07	Информационные технологии	
Б1.О.08	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.12	Теоретические основы электротехники	
Б1.О.13	Техническая механика	
Б1.О.15	Электроэнергетические системы и сети	
Б1.О.16	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-2.3	Демонстрирует способность самостоятельно разрабатывать компьютерные программы, пригодные для практического применения	-
Б1.О.07	Информационные технологии	
Б1.О.08	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.12	Теоретические основы электротехники	
Б1.О.13	Техническая механика	
Б1.О.15	Электроэнергетические системы и сети	
Б1.О.16	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	

Индекс	Содержание	Тип
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 линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока	-
Б1.О.04	Математика	
Б1.О.04.01	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	
Б1.О.04.02	Математический анализ	
Б1.О.04.03	Ряды и дифференциальные уравнения	
Б1.О.04.04	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.05	Физика	
Б1.О.06	Химия	
Б1.О.12	Теоретические основы электротехники	
Б2.О.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Основы элементарной математики и элементарной физики	
ОПК-3.2	Использует методы расчета переходных процессов в электрических цепях постоянного и переменного тока	-
Б1.О.04	Математика	
Б1.О.04.01	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	
Б1.О.04.02	Математический анализ	
Б1.О.04.03	Ряды и дифференциальные уравнения	
Б1.О.04.04	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.05	Физика	
Б1.О.06	Химия	
Б1.О.12	Теоретические основы электротехники	
Б2.О.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Основы элементарной математики и элементарной физики	
ОПК-3.3	Способен применять методы моделирование, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	-
Б1.О.04	Математика	
Б1.О.04.01	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	
Б1.О.04.02	Математический анализ	
Б1.О.04.03	Ряды и дифференциальные уравнения	
Б1.О.04.04	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.05	Физика	
Б1.О.06	Химия	
Б1.О.12	Теоретические основы электротехники	
Б2.О.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Основы элементарной математики и элементарной физики	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-4	Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК
ОПК-4.1	Демонстрирует знание областей применения, свойств, характеристик и методов исследования конструкционных материалов, выбирает конструкционные материалы в соответствии с требуемыми характеристиками для использования в области профессиональной деятельности	-
Б1.О.16	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-4.2	Демонстрирует знание областей применения, свойств, характеристик и методов исследования электротехнических материалов, выбирает электротехнические материалы в соответствии с требуемыми характеристиками	-
Б1.О.16	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-4.3	Демонстрирует способность выполнять расчеты на прочность простых конструкций	-
Б1.О.16	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
ОПК-5.1	Демонстрирует умение выбирать средства измерения, проводить измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывать результаты измерений и оценивать их погрешность	-
Б1.О.19	Электрическая часть электростанций и подстанций	
Б2.О.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2	Обосновывает использование свойства электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	-
Б1.О.19	Электрическая часть электростанций и подстанций	
Б2.О.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.3	Обосновывает использование свойства конструкционных и электротехнических материалов	-
Б1.О.19	Электрическая часть электростанций и подстанций	
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
ОПК-6.1	Демонстрирует способность выбирать средства и способы измерения электрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	-
Б1.О.09	Введение в профиль	
Б1.О.16	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-6.2	Демонстрирует способность проводить измерения неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	-
Б1.О.09	Введение в профиль	
Б1.О.16	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.3	Демонстрирует способность проводить измерения применительно к объектам профессиональной деятельности	-
Б1.О.09	Введение в профиль	
Б1.О.16	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	проектный	
ПК-1	Способность участвовать в проектировании электрических станций и подстанций	ПК
ПК-1.1	Демонстрирует знание правила проектирования, исполнения производственной программы (в части планирования технических воздействий), а также технологии производства работ оборудования систем электроснабжения	-
Б1.О.09	Введение в профиль	
Б1.О.15	Электроэнергетические системы и сети	
Б1.О.19	Электрическая часть электростанций и подстанций	
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	
ФТД.02	Оптимизация систем электроснабжения	
ПК-1.2	Демонстрирует умение планировать производственную деятельность, ремонты оборудования систем электроснабжения	-
Б1.О.09	Введение в профиль	
Б1.О.15	Электроэнергетические системы и сети	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.19	Электрическая часть электростанций и подстанций	
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	
ФТД.02	Оптимизация систем электроснабжения	
ПК-1.3	Демонстрирует способность технического обоснования проектов ввода объектов нового строительства и технологического присоединения к электрическим сетям, реновации в части систем электроснабжения	-
Б1.О.09	Введение в профиль	
Б1.О.15	Электроэнергетические системы и сети	
Б1.О.19	Электрическая часть электростанций и подстанций	
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	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Качество электроэнергии и электроснабжения	
ФТД.02	Оптимизация систем электроснабжения	
Тип задач проф. деятельности:	эксплуатационный	
ПК-2	Способность участвовать в эксплуатации электрических станций и подстанций	ПК
ПК-2.1	Демонстрирует способность организации технологии обслуживания и ремонта систем электроснабжения	-
Б1.О.15	Электроэнергетические системы и сети	
Б1.О.16	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	
Б1.О.19	Электрическая часть электростанций и подстанций	
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	
ПК-2.2	Демонстрирует способность применения методов и технических средства испытаний и диагностики систем электроснабжения	-
Б1.О.15	Электроэнергетические системы и сети	
Б1.О.16	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	
Б1.О.19	Электрическая часть электростанций и подстанций	
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	

Индекс	Содержание	Тип
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	
ПК-2.3	Демонстрирует понимание взаимосвязи задач технологии эксплуатации и проектирования систем электроснабжения	-
Б1.О.15	Электроэнергетические системы и сети	
Б1.О.16	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	
Б1.О.19	Электрическая часть электростанций и подстанций	
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/ часть	Наименование	Формируемые компетенции
Б1		Дисциплины (модули)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.0		Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.0.01	Б1.0	История России	УК-5.1; УК-5.2
Б1.0.02	Б1.0	Философия	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-5.3
Б1.0.03	Б1.0	Иностранный язык	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
Б1.0.04	Б1.0	Математика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
Б1.0.04.01	Б1.0	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
Б1.0.04.02	Б1.0	Математический анализ	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
Б1.0.04.03	Б1.0	Ряды и дифференциальные уравнения	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
Б1.0.04.04	Б1.0	Теория вероятностей и математическая статистика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
Б1.0.05	Б1.0	Физика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
Б1.0.06	Б1.0	Химия	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
Б1.0.07	Б1.0	Информационные технологии	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.0.08	Б1.0	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.0.09	Б1.0	Введение в профиль	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.0.10	Б1.0	Правоведение	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3
Б1.0.11	Б1.0	Социальное взаимодействие	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3
Б1.0.12	Б1.0	Теоретические основы электротехники	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
Б1.0.13	Б1.0	Техническая механика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.0.14	Б1.0	Физическая культура и спорт	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.0.15	Б1.0	Электроэнергетические системы и сети	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.0.16	Б1.0	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.0.17	Б1.0	Основы российской государственности	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.0.18	Б1.0	Основы междисциплинарной проектной деятельности	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3
Б1.0.19	Б1.0	Электрическая часть электростанций и подстанций	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.0.20	Б1.0	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3
Б1.0.20.01	Б1.0	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.2; УК-8.3
Б1.0.20.02	Б1.0	Основы военной подготовки	УК-8.1; УК-8.2
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3

Индекс	лок/ част	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.01	Б1.В	Экономика	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-9.1
Б1.В.02	Б1.В	Общая энергетика и электроснабжение	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.03	Б1.В	Электроснабжение	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.04	Б1.В	Техника высоких напряжений	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.05	Б1.В	Переходные процессы	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.06	Б1.В	Электрический привод	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.07	Б1.В	Электротехнологии	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.08	Б1.В	Промышленная электроника	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.09	Б1.В	Электротехнические и конструкционные материал	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.10	Б1.В	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством	УК-6.1; УК-6.3; УК-6.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.11	Б1.В	Электрические машины	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.ДВ.01	Б1.В	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.ДВ.01.01	Б1.В	Проектирование и конструирование электроустановок электростанций и подстанций	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.ДВ.01.02	Б1.В	Моделирование электротехнологических процессов	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.ДВ.02	Б1.В	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.ДВ.02.01	Б1.В	Оптимизация режимов энергопотребления	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.ДВ.02.02	Б1.В	Математические задачи кибернетики	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.ДВ.03	Б1.В	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.ДВ.03.01	Б1.В	Электробезопасность	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.ДВ.03.02	Б1.В	Заземляющие устройства в электрических сетях промышленных предприятий	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.ДВ.04	Б1.В	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.ДВ.04.01	Б1.В	Электрические и электронные аппараты	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.ДВ.04.02	Б1.В	Микропроцессорные средства в электронике	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.ДВ.05	Б1.В	Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)	УК-9.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.ДВ.05.01	Б1.В	Экономика энергетики	УК-9.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.ДВ.05.02	Б1.В	Организация производства	УК-9.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.ДВ.06	Б1.В	Физическая культура и спорт	УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3
Б1.В.ДВ.06.01	Б1.В	Спортивные игры	УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3
Б1.В.ДВ.06.02	Б1.В	Прикладная физическая культура	УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3
Б2		Практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-6.1; УК-6.3; УК-6.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б2.О		Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-6.1; УК-6.3; УК-6.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б2.О.01(У)	Б2.О	Учебная ознакомительная практика	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '13.03.02_бак-очн. ЭЭ-2023+_plx', код направления 13.03.02, профиль: ЭЛ, год начала подготовки 2023

Индекс	лок/ часть	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.О.02(П)	Б2.О	Производственная эксплуатационная практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б2.В.01(Пд)	Б2.В	Производственная преддипломная практика	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б3		Государственная итоговая аттестация	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б3.01(Д)	Б3	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
ФТД		Факультативы	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
ФТД.01	ФТД	Качество электроэнергии и электроснабжения	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
ФТД.02	ФТД	Оптимизация систем электроснабжения	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
ФТД.03	ФТД	Основы элементарной математики и элементарной физики	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
К.М		Комплексные модули	
К.М.01	К.М	Модуль 1	

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	

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
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	
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/02.5	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 НАПРЯЖЕНИЕМ 35 КВ И ВЫШЕ	ПК-1; ПК-2	

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
G	Инженерно-техническое сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи напряжением 35 кВ и выше	ПК-1	Высшее образование - бакалавриат
G/01.6	Мониторинг технического состояния и деятельности по обслуживанию воздушных линий электропередачи напряжением 35 кВ и выше	ПК-1	
G/02.6	Обоснование планов и программ деятельности по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередач напряжением 35 кВ и выше	ПК-1	
G/03.6	Разработка нормативно-технической документации по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи напряжением 35 кВ и выше	ПК-1	
H	Планирование и ведение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи напряжением 35 кВ и выше	ПК-2	Высшее образование - бакалавриат
H/01.6	Формирование планов и программ деятельности по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи напряжением 35 кВ и выше	ПК-2	
H/02.6	Техническое ведение проектов по работам в зоне обслуживания воздушных линий электропередачи напряжением 35 кВ и выше	ПК-2	
I	Управление деятельностью по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи напряжением 35 кВ и выше	ПК-2	Высшее образование - бакалавриат
I/01.6	Организация и контроль деятельности по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи напряжением 35 кВ и выше	ПК-2	
I/02.6	Организация работы структурных подразделений по ремонту и техническому обслуживанию воздушных линий электропередачи напряжением 35 кВ и выше	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/02.5	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 НАПРЯЖЕНИЕМ 35 кВ И ВЫШЕ
G	Инженерно-техническое сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи напряжением 35 кВ и выше
G/01.6	Мониторинг технического состояния и деятельности по обслуживанию воздушных линий электропередачи напряжением 35 кВ и выше
G/02.6	Обоснование планов и программ деятельности по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередач напряжением 35 кВ и выше
G/03.6	Разработка нормативно-технической документации по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи напряжением 35 кВ и выше
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

Индекс	Содержание
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
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 НАПРЯЖЕНИЕМ 35 кВ И ВЫШЕ
H	Планирование и ведение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи напряжением 35 кВ и выше
H/01.6	Формирование планов и программ деятельности по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи напряжением 35 кВ и выше
H/02.6	Техническое ведение проектов по работам в зоне обслуживания воздушных линий электропередачи напряжением 35 кВ и выше
I	Управление деятельностью по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи напряжением 35 кВ и выше
I/01.6	Организация и контроль деятельности по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи напряжением 35 кВ и выше
I/02.6	Организация работы структурных подразделений по ремонту и техническому обслуживанию воздушных линий электропередачи напряжением 35 кВ и выше

№	Индекс	Наименование	Блок/часть	Семестр 1									Семестр 2									Итого за курс										Каф.	Семестр				
				Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя	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.	Лек
ИТОГО (с факультативами)					1198							32	21	3/6		1124								30	19	1/6		2322							62	40	4/6
ИТОГО по ОП (без факультативов)					1126							30				1124								30				2250						60			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		53											57.2												55.1										
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		36											52.5												44.3										
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		35											30												32.5										
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		35											30												32.5										
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		2											2												2										
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)					1080	630	234	36	360	324	126	30	ТО: 18 Э: 3 1/2		1080	480	176	32	272	434	166	30	ТО: 16 Э: 3 1/6		2160	1110	410	68	632	758	292	60	ТО: 34 Э: 6 2/3				
1	Б1.0.01	История России	Б1.О	За	72	54	18		36	9	9	2		ЗаО	72	64	32		32		8	2		За ЗаО	144	118	50		68	9	17	4		1	12		
2	Б1.0.03	Иностранный язык	Б1.О	За	72	36			36	36	2			За	72	32			32	8	32	2		За(2)	144	68			68	44	32	4		1	12		
3	Б1.0.04	Математика	Б1.О	За ЗаО	180	108	36		72	18	54	5		Эк За	216	80	32		48	109	27	6		Эк За(2) ЗаО	396	188	68		120	127	81	11			123		
4	Б1.0.04.01	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	Б1.О	ЗаО	108	54	18		36	9	45	3												ЗаО	108	54	18		36	9	45	3		2	1		
5	Б1.0.04.02	Математический анализ	Б1.О	За	72	54	18		36	9	9	2		Эк	108	32	16		16	49	27	3		Эк За	180	86	34		52	58	36	5		2	12		
6	Б1.0.04.03	Ряды и дифференциальные уравнения	Б1.О											За	108	48	16		32	60		3		За	108	48	16		32	60		3		2	2		
7	Б1.0.05	Физика	Б1.О	Эк	72	54	18	18	18		18	2		Эк	108	48	16	16	16	33	27	3		Эк(2)	180	102	34	34	34	33	45	5		2	12		
8	Б1.0.06	Химия	Б1.О											ЗаО	108	48	16	16	16	60		3		ЗаО	108	48	16	16	16	60		3		8	2		
9	Б1.0.07	Информационные технологии	Б1.О	Эк	108	54	36	18		36	18	3		Эк	144	64	32		32	44	36	4		Эк(2)	252	118	68	18	32	80	54	7		10	12		
10	Б1.0.08	Инженерная и компьютерная графика	Б1.О	Эк	108	72	36		36	27	9	3		Эк	144	32			32	76	36	4		Эк(2)	252	104	36		68	103	45	7		9	12		
11	Б1.0.09	Введение в профиль	Б1.О	За	144	72	36		36	63	9	4												За	144	72	36		36	63	9	4		7	1		
12	Б1.0.14	Физическая культура и спорт	Б1.О	За	36	36			36			1		За	36	32			32	4		1		За(2)	72	68			68	4		2		12	12		
13	Б1.0.17	Основы российской государственности	Б1.О	ЗаО	108	54	18		36	45	9	3												ЗаО	108	54	18		36	45	9	3		1	1		
14	Б1.0.18	Основы междисциплинарной проектной деятельности	Б1.О	За	72	54	18		36	18		2												За	72	54	18		36	18		2		7	1		
15	Б1.0.20	Безопасность жизнедеятельности	Б1.О											За	72	32	16		16	40		2		За	72	32	16		16	40		2			23		
16	Б1.0.20.01	Безопасность жизнедеятельности	Б1.О											За	72	32	16		16	40		2		За	72	32	16		16	40		2		8	2		
17	Б1.В.01	Экономика	Б1.В	За	108	36	18		18	72		3		За	108	48	32		16	60		3		За(2)	216	84	50		34	132		6		5	12		
18	Б1.В.ДВ.06.01	Спортивные игры	Б1.В	За	46	36	2		34	10				За	44	32	2		30	12				За(2)	90	68	4		64	22				12	123456		
19	Б1.В.ДВ.06.02	Прикладная физическая культура	Б1.В	За	46	36	2		34	10				За	44	32	2		30	12				За(2)	90	68	4		64	22				12	123456		
20	ФТД.03	Основы элементарной математики и элементарной физики	ФТД	За	72	36	18		18	36		2												За	72	36	18		18	36		2		2	1		
ПРАКТИКИ				(План)																																	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ				(План)																																	
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ					Эк(3) За(9) ЗаО(2)									Эк(4) За(6) ЗаО(2)									Эк(7) За(15) ЗаО(4)														
КАНИКУЛЫ													3/6										9												9 3/6		

№	Индекс	Наименование	Блок/часть	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				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр				СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб			Пр	СР	Контр оль			Всего
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)		55.8										59.8											57.8											
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		28.5										42											35.3											
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		14										16											15											
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		14										16											15											
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		2										2											2											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)					648	140	60	20	60	418	90	18	ТО: 10 Э: 3 1/6		1080	256	128	32	96	698	126	30	ТО: 16 Э: 3		1728	396	188	52	156	1116	216	48	ТО: 26 Э: 6 1/6			
1	Б1.О.15	Электроэнергетические системы и сети	Б1.О	За КП	72	30	10	10	10	24	18	2		Эк	216	32	16		16	157	27	6		Эк За КП	288	62	26	10	26	181	45	8		7	56	
2	Б1.О.16	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	Б1.О											За	180	48	16	16	16	114	18	5		За	180	48	16	16	16	114	18	5		7	67	
3	Б1.В.05	Переходные процессы	Б1.В	Эк	108	20	10		10	79	9	3		Эк	180	32	16		16	121	27	5		Эк(2)	288	52	26		26	200	36	8		7	56	
4	Б1.В.06	Электрический привод	Б1.В											За КП	108	64	32	16	16	26	18	3		За КП	108	64	32	16	16	26	18	3		7	6	
5	Б1.В.07	Электротехнологии	Б1.В	За	144	20	10		10	124		4												За	144	20	10		10	124		4		7	5	
6	Б1.В.11	Электрические машины	Б1.В	Эк	108	30	10	10	10	24	54	3												Эк	108	30	10	10	10	24	54	3		7	45	
7	Б1.В.ДВ.01.01	Проектирование и конструирование электроустановок электростанций и подстанций	Б1.В											За	216	48	32		16	150	18	6		За	216	48	32		16	150	18	6		7	6	
8	Б1.В.ДВ.01.02	Моделирование электротехнологических процессов	Б1.В											За	216	48	32		16	150	18	6		За	216	48	32		16	150	18	6		7	6	
9	Б1.В.ДВ.02.01	Оптимизация режимов энергопотребления	Б1.В	За	108	20	10		10	79	9	3												За	108	20	10		10	79	9	3		7	5	
10	Б1.В.ДВ.02.02	Математические задачи кибернетики	Б1.В	За	108	20	10		10	79	9	3												За	108	20	10		10	79	9	3		7	5	
11	Б1.В.ДВ.03.01	Электробезопасность	Б1.В	За	108	20	10		10	88		3												За	108	20	10		10	88		3		7	5	
12	Б1.В.ДВ.03.02	Заземляющие устройства в электрических сетях промышленных предприятий	Б1.В	За	108	20	10		10	88		3												За	108	20	10		10	88		3		7	5	
13	Б1.В.ДВ.05.01	Экономика энергетики	Б1.В											За	180	32	16		16	130	18	5		За	180	32	16		16	130	18	5		5	6	
14	Б1.В.ДВ.05.02	Организация производства	Б1.В											За	180	32	16		16	130	18	5		За	180	32	16		16	130	18	5		5	6	
15	Б1.В.ДВ.06.01	Спортивные игры	Б1.В	За	34	20	2		18	14				За	46	32	2		30	14				За(2)	80	52	4		48	28				12	123456	
16	Б1.В.ДВ.06.02	Прикладная физическая культура	Б1.В	За	34	20	2		18	14				За	46	32	2		30	14				За(2)	80	52	4		48	28				12	123456	
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)																																
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ					Эк(2) За(5) ЗаО(2) КП										Эк(2) За(5) КП										Эк(4) За(10) ЗаО(2) КП(2)											
КАНИКУЛЫ													1											8 5/6											9 5/6	

№	Индекс	Наименование	Блок/ часть	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				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр				СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб			Пр	СР	Контр оль			Всего
ИТОГО (с факультативами)					1080							30	20		1224								34	20 1/6		2304							64	40 1/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)					1080						30				1080							30				2160						60				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		57										58.5											57.8											
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		36										37.4											36.7											
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		11										5											8											
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		11										5											8											
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																		
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)					756	132	60	24	48	552	72	21	ТО: 12 Э: 2		432	30	12	6	12	321	81	12	ТО: 6 Э: 2 1/6		1188	162	72	30	60	873	153	33	ТО: 18 Э: 4 1/6			
1	Б1.О.16	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	Б1.О	Эк	216	36	12	12	12	162	18	6													Эк	216	36	12	12	12	162	18	6		7	67
2	Б1.О.19	Электрическая часть электростанций и подстанций	Б1.О	Эк	288	48	24	12	12	204	36	8													Эк	288	48	24	12	12	204	36	8		7	7
3	Б1.В.03	Электроснабжение	Б1.В	За КП	72	24	12		12	30	18	2		Эк	288	12	6		6	222	54	8		Эк За КП	360	36	18		18	252	72	10		7	78	
4	Б1.В.04	Техника высоких напряжений	Б1.В											За	144	18	6	6	6	99	27	4		За	144	18	6	6	6	99	27	4		7	8	
5	Б1.В.ДВ.04.01	Электрические и электронные аппараты	Б1.В	За	180	24	12		12	156		5												За	180	24	12		12	156		5		7	7	
6	Б1.В.ДВ.04.02	Микропроцессорные средства в электронике	Б1.В	За	180	24	12		12	156		5												За	180	24	12		12	156		5		7	7	
7	ФТД.01	Качество электроэнергии и электроснабжения	ФТД											За	72	12	6		6	60		2		За	72	12	6		6	60		2		7	8	
8	ФТД.02	Оптимизация систем электроснабжения	ФТД											За	72	12	6		6	60		2		За	72	12	6		6	60		2		7	8	
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	Эк	324	6			6	309	9	9	6	7	8	
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ					Эк(2) За(2) ЗаО КП								Эк(2) За(3) ЗаО								Эк(4) За(5) ЗаО(2) КП															
КАНИКУЛЫ												1											8 5/6											9 5/6		

-	-	-	-	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
Блок 1. Дисциплины (модули)											
+	Б1.0.01	История России	1	2	72						
			2	2	72						
+	Б1.0.02	Философия	4	3	108						
+	Б1.0.03	Иностранный язык	1	2	72						
			2	2	72						
+	Б1.0.04.01	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	1	3	108						
+	Б1.0.04.02	Математический анализ	1	2	72						
			2	3	108						
+	Б1.0.04.03	Ряды и дифференциальные уравнения	2	3	108						
+	Б1.0.04.04	Теория вероятностей и математическая статистика	3	3	108						
+	Б1.0.05	Физика	1	2	72						
			2	3	108						
+	Б1.0.06	Химия	2	3	108						
+	Б1.0.07	Информационные технологии	1	3	108						
			2	4	144						
+	Б1.0.08	Инженерная и компьютерная графика	1	3	108						
			2	4	144						
+	Б1.0.09	Введение в профиль	1	4	144						
+	Б1.0.10	Правоведение	4	2	72						
+	Б1.0.11	Социальное взаимодействие	3	3	108						
+	Б1.0.12	Теоретические основы электротехники	3	5	180						
			4	3	108						
+	Б1.0.13	Техническая механика	3	3	108						
			4	3	108						
+	Б1.0.14	Физическая культура и спорт	1	1	36						
			2	1	36						
+	Б1.0.15	Электроэнергетические системы и сети	5	2	72						
			6	6	216						

-	-	-	-	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	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	6	5	180						
			7	6	216						
+	Б1.О.17	Основы российской государственности	1	3	108						
+	Б1.О.18	Основы междисциплинарной проектной деятельности	1	2	72						
+	Б1.О.19	Электрическая часть электростанций и подстанций	7	8	288						
+	Б1.О.20.01	Безопасность жизнедеятельности	2	2	72						
+	Б1.О.20.02	Основы военной подготовки	3	3	108						
+	Б1.В.01	Экономика	1	3	108						
			2	3	108						
+	Б1.В.02	Общая энергетика и электроснабжение	3	6	216						
			4	4	144						
+	Б1.В.03	Электроснабжение	7	2	72						
			8	8	288						
+	Б1.В.04	Техника высоких напряжений	8	4	144						
+	Б1.В.05	Переходные процессы	5	3	108						
			6	5	180						
+	Б1.В.06	Электрический привод	6	3	108						
+	Б1.В.07	Электротехнологии	5	4	144						
+	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	3	7	252						
+	Б1.В.11	Электрические машины	4	5	180						
			5	3	108						
+	Б1.В.ДВ.01.01	Проектирование и конструирование электроустановок электростанций и подстанций	6	6	216						
-	<i>Б1.В.ДВ.01.02</i>	<i>Моделирование электротехнологических процессов</i>	<i>6</i>	<i>6</i>	<i>216</i>						
+	Б1.В.ДВ.02.01	Оптимизация режимов энергопотребления	5	3	108						
-	<i>Б1.В.ДВ.02.02</i>	<i>Математические задачи кибернетики</i>	<i>5</i>	<i>3</i>	<i>108</i>						

-	-	-	-	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.03.01	Электробезопасность	5	3	108						
-	<i>Б1.В.ДВ.03.02</i>	<i>Заземляющие устройства в электрических сетях промышленных предприятий</i>	<i>5</i>	<i>3</i>	<i>108</i>						
+	Б1.В.ДВ.04.01	Электрические и электронные аппараты	7	5	180						
-	<i>Б1.В.ДВ.04.02</i>	<i>Микропроцессорные средства в электронике</i>	<i>7</i>	<i>5</i>	<i>180</i>						
+	Б1.В.ДВ.05.01	Экономика энергетики	6	5	180						
-	<i>Б1.В.ДВ.05.02</i>	<i>Организация производства</i>	<i>6</i>	<i>5</i>	<i>180</i>						
-	Б1.В.ДВ.06.01	Спортивные игры	1		46						
			2		44						
			3		82						
			4		76						
			5		34						
			6		46						
+	Б1.В.ДВ.06.02	Прикладная физическая культура	1		46						
			2		44						
			3		82						
			4		76						
			5		34						
			6		46						
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						
+	ФТД.02	Оптимизация систем электроснабжения	8	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	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
Общая энергетика и электроснабжение					
КП	2	1			
Электрические машины					
КП	2	2			
Электрический привод					
КП	3	2			
Электроэнергетические системы и сети					
КП	3	1			
Электроснабжение					
КП	4	1			

		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	266	246	62	32	30	60	30	30	60	30	30	64	30	34	
	Итого по ОП (без факультативов)				173	258	240	60	30	30	60	30	30	60	30	30	60	30	30	
B1	Дисциплины (модули)	54%	46%	23.9%	155	201	201	60	30	30	60	30	30	48	18	30	33	21	12	
B1.O	Обязательная часть				95	120	109	54	27	27	28	17	11	13	2	11	14	14		
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				90	120	92	6	3	3	32	13	19	35	16	19	19	7	12	
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	8	6	2	2								4		4	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					56.4	-	53	57.2	-	54.5	57.4	-	55.8	59.7	-	57	58.5	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					40.1	-	36	52.5	-	37.2	48.6	-	28.5	42	-	36	37.4	
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-			
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					21.7	-	35	30	-	21	24	-	14	16	-	11	5	
		элективные дисциплины по физ.к.					2.3	-	2	2	-	4	4	-	2	2	-			
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					2686	-	666	512	-	450	448	-	160	288	-	132	30	
		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					60	-	36		-			-			-			24
		Итого по всем блокам					2772	-	702	512	-	450	448	-	168	288	-	138		66
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					7	3	4		6	2	4	4	2	2	4	2	2	
		ЗАЧЕТ (За)					14	8	6		9	5	4	10	5	5	3	2	1	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					4	2	2		2	1	1	2	2		2	1	1	
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)									2	1	1	2	1	1	1	1		
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					41.49%													
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						54.2%													
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						35.51%													

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

В АС Нагрузка применять только для указанного контингента

НОРМЫ Учебный план бакалавриата '13.03.02_бак-очн. ЭЭ-2023+.plx', код направления 13.03.02, профиль: ЭЛ, год начала подготовки 2023

Нормы часов (акад.)	
Академических часов в одной зачетной единице трудоемкости (з.е.)	36
Максимальная учебная нагрузка в неделю в период ТО (акад.час/нед)	60
Максимальная учебная нагрузка в неделю в период экз. сессий (акад.час/нед)	60
Минимальный объем контактной работы в неделю (акад.час/нед)	0
Максимальный объем контактной работы в неделю (акад.час/нед)	36

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	62				60				60				64			
Всего	32		30		30		30		30		30		30		34	
1	Б1.О.01 История России [За] УК-5.1; УК-5.2	2	Б1.О.01 История России [ЗаО] УК-5.1; УК-5.2	2	Б1.О.04 Математика [За] УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3	3	Б1.О.02 Философия [ЗаО] УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-5.3	3	Б1.О.15 Электросиловые системы и сети [За, КП] ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3	2	Б1.О.15 Электросиловые системы и сети [Эк] ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3	6	Б1.О.16 Релейная защита и автоматизация электросиловых систем [Эк] ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3	6	Б1.В.03 Электроснабжение [Эк] ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3	8
2																
3	Б1.О.03 Иностранный язык [За] УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3	2	Б1.О.03 Иностранный язык [За] УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3	2	Б1.О.11 Социальное взаимодействие [За] УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3	3	Б1.О.10 Правоведение [За] УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3	2	Б1.В.05 Переходные процессы [Эк] УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	3	Б1.О.12 Теоретические основы электротехники [Эк] ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3	5	Б1.О.16 Релейная защита и автоматизация электросиловых систем [За] ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3	5	Б1.О.19 Электрическая часть электростанций и подстанций [Эк] ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3	8
4																
5	Б1.О.04 Математика [За, ЗаО] УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3	5	Б1.О.04 Математика [Эк, За] УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3	6	Б1.О.12 Теоретические основы электротехники [Эк] ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3	5	Б1.О.13 Техническая механика [Эк] ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3	3	Б1.В.07 Электротехнологии [За] УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3	4	Б1.О.16 Релейная защита и автоматизация электросиловых систем [За] ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3	5	Б1.О.19 Электрическая часть электростанций и подстанций [Эк] ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3	8	Б1.В.04 Техника высоких напряжений [За] УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3	4
7																
6	Б1.О.05 Физика [Эк] УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3	2	Б1.О.05 Физика [Эк] УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3	3	Б1.О.13 Техническая механика [За] ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3	3	Б1.В.02 Общая энергетика и электроснабжение [Эк] УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	4	Б1.В.02.01 Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2); Оптимизация режимов энергопотребления [За] /	3	Б1.В.05 Переходные процессы [Эк] УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	5	Б1.О.19 Электрическая часть электростанций и подстанций [Эк] ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3	8	Б1.В.04 Техника высоких напряжений [За] УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3	4
8																
9	Б1.О.07 Информационные технологии [Эк] ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3	3	Б1.О.05 Физика [Эк] УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3	3	Б1.О.13 Техническая механика [За] ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3	3	Б1.В.02 Общая энергетика и электроснабжение [Эк] УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	4	Б1.В.02.01 Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2); Оптимизация режимов энергопотребления [За] /	3	Б1.В.05 Переходные процессы [Эк] УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	5	Б1.О.19 Электрическая часть электростанций и подстанций [Эк] ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3	8	Б1.В.04 Техника высоких напряжений [За] УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3	4
10																
11	Б1.О.07 Информационные технологии [Эк] ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3	3	Б1.О.05 Физика [Эк] УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3	3	Б1.О.13 Техническая механика [За] ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3	3	Б1.В.02 Общая энергетика и электроснабжение [Эк] УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	4	Б1.В.02.01 Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2); Оптимизация режимов энергопотребления [За] /	3	Б1.В.05 Переходные процессы [Эк] УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	5	Б1.О.19 Электрическая часть электростанций и подстанций [Эк] ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3	8	Б1.В.04 Техника высоких напряжений [За] УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3	4
12																
13	Б1.О.07 Информационные технологии [Эк] ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3	3	Б1.О.06 Химия [ЗаО]	3	Б1.О.13 Техническая механика [За] ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3	3	Б1.В.02 Общая энергетика и электроснабжение [Эк] УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	4	Б1.В.02.01 Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2); Оптимизация режимов энергопотребления [За] /	3	Б1.В.05 Переходные процессы [Эк] УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	5	Б1.О.19 Электрическая часть электростанций и подстанций [Эк] ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3	8	Б1.В.04 Техника высоких напряжений [За] УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3	4
14																
15	Б1.О.07 Информационные технологии [Эк] ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3	3	Б1.О.06 Химия [ЗаО]	3	Б1.О.13 Техническая механика [За] ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3	3	Б1.В.02 Общая энергетика и электроснабжение [Эк] УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	4	Б1.В.02.01 Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2); Оптимизация режимов энергопотребления [За] /	3	Б1.В.05 Переходные процессы [Эк] УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	5	Б1.О.19 Электрическая часть электростанций и подстанций [Эк] ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3	8	Б1.В.04 Техника высоких напряжений [За] УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3	4
16																

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.	
28	Б1.В.01 Экономика [За] УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-9.1	3	Б1.В.01 Экономика [За] УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-9.1	3			[За, КП] ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3	5	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3		энергетики [За] (/ Организация производства) УК-9.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	5	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3		ПК-4.2; ПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.3; ПК-2.3		
29																	30
31																	ФТД.03 Основы элементарной математики и элементарной физики [За] УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
32	33																
34															ФТД.02 Оптимизация систем электрообеспечения [За] ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	2	

Примечание Учебный план бакалавриата '13.03.02_бак-очн. ЭЭ-2023+.plx', код направления 13.03.02, профиль: ЭЛ, год начала подготовки 2023