

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Игнатенко Виталий Иванович
Должность: Проректор по образовательной деятельности и молодежной политике
Дата подписания: 27.06.2024 09:19:14
Уникальный программный ключ:
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Заполярный государственный университет им. Н.М. Федоровского»

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 10-3 от 31.05.2024

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по ОДиМП

_____ В.И. Игнатенко

" " _____ 20__ г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

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

Год начала подготовки (по учебному плану) _____ 2024

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 _____ / В.В. Педанова/

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

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

ПланСвод Учебный план бакалавриата '13.03.02_бак-очн_ЭЭ-2024+-31%.plx', код направления 13.03.02, профиль : Электроснабжение, год начала подготовки 2024

-	-	-	-	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)																	29	31	32	28	18	30	21	12
Обязательная часть																	27	29	21	9	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			2		4	4	144	144	32	32	94	18			4						
+	Б1.О.03	Иностранный язык	Б1.О		2	3		4	4	144	144	68	68	76				2	2					
+	Б1.О.04	Математика	Б1.О	2	123	1		15	15	540	540	172	172	260	108		5	6	4					
+	Б1.О.04.01	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	Б1.О			1		3	3	108	108	36	36	36	36		3							
+	Б1.О.04.02	Математический анализ	Б1.О	2	1			5	5	180	180	68	68	76	36		2	3						
+	Б1.О.04.03	Ряды и дифференциальные уравнения	Б1.О		2			3	3	108	108	32	32	58	18			3						
+	Б1.О.04.04	Теория вероятностей и математическая статистика	Б1.О		3			4	4	144	144	36	36	90	18				4					
+	Б1.О.05	Физика	Б1.О	12				5	5	180	180	68	68	67	45		2	3						
+	Б1.О.06	Химия	Б1.О			4		3	3	108	108	48	48	60					3					
+	Б1.О.07	Информационные технологии	Б1.О	12				7	7	252	252	100	100	98	54		3	4						
+	Б1.О.08	Инженерная и компьютерная графика	Б1.О	12			2	6	6	216	216	104	104	67	45		3	3						
+	Б1.О.09	Введение в профиль	Б1.О		1			4	4	144	144	36	36	99	9		4							
+	Б1.О.10	Правоведение	Б1.О		3			2	2	72	72	36	36	27	9				2					
+	Б1.О.11	Социальное взаимодействие	Б1.О		3			2	2	72	72	36	36	18	18				2					
+	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	35	45				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	94	94	140	54						2	6		
+	Б1.О.16	Релейная защита и автоматизация электротехнических систем	Б1.О	7	6			11	11	396	396	140	140	211	45							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 (в т.ч. КП в соответствии с подходом "Обучение служением")	Б1.О		1		1	2	2	72	72	54	54	18			2							
+	Б1.О.19	Электрическая часть электростанций и подстанций	Б1.О	7				8	8	288	288	60	60	192	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					
+	Б1.О.21	Психология и педагогика	Б1.О			2		2	2	72	72	32	32	4	36			2						
+	Б1.О.22	Основы корпоративной культуры и деловое общение	Б1.О		1			2	2	72	72	36	36	36			2							
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								88	88	3496	3496	1050	1050	2050	396		2	2	11	19	16	19	7	12
+	Б1.В.01	Экономика	Б1.В		12			4	4	144	144	68	68	76			2	2						
+	Б1.В.02	Общая энергетика и электроснабжение	Б1.В	34			3	8	8	288	288	120	120	114	54				4	4				
+	Б1.В.03	Электроснабжение	Б1.В	8	7		7	10	10	360	360	60	60	228	72								2	8
+	Б1.В.04	Техника высоких напряжений	Б1.В		8			4	4	144	144	24	24	93	27									4
+	Б1.В.05	Переходные процессы	Б1.В	56				8	8	288	288	68	68	184	36					3	5			
+	Б1.В.06	Электрический привод	Б1.В		6		6	3	3	108	108	64	64	8	36							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	48	48	96						4				
+	Б1.В.09	Электротехнические и конструкционные материалы	Б1.В	4				6	6	216	216	64	64	125	27						6			

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
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
1	Философии, истории и иностранных

План Учебный план бакалавриата '13.03.02_бак-очн_ЭЭ-2024+-31%.plx', код направления 13.03.02, профиль : Электроснабжение, год начала подготовки 2024

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	72	24	72	516	72	12	432	24	12	24	291	81				
14	504	48	24	48	330	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-6.3; УК-6.2; 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	24	12	24	138	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	24	192	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	
														1	Философии, истории и иностранных	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3	
														1	Философии, истории и иностранных языков	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3	
7	252	24		24	186	18	12	432	24	12	24	291	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	18		18	198	54	7	Электроэнергетики и автоматики	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3	
							4	144	6	12	6	93	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	

План Учебный план бакалавриата '13.03.02_бак-очн_ЭЭ-2024+-31%.plx', код направления 13.03.02, профиль : Электроснабжение, год начала подготовки 2024

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		32	125	27														
7	252	18		18	216																						
							5	180	16	16	16	96	36	3	108	10	10	10	24	54							
																					6	216	32		16	141	27
																					6	216	32		16	141	27
																					6	216	32		16	141	27
														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			72	10			76			64	12			34			20	14			46			32	14	
	82			72	10			76			64	12			34			20	14			46			32	14	
	82			72	10			76			64	12			34			20	14			46			32	14	
														12	432			8	416	8							
														12	432			8	416	8							
														3	108			2	102	4							
														9	324			6	314	4							

План Учебный план бакалавриата '13.03.02_бак-очн_ЭЭ-2024+-31%.plx', код направления 13.03.02, профиль : Электроснабжение, год начала подготовки 2024

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	
														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-6.2; УК-6.3; 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	
																УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	
														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	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 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	
																ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; 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	
														7	Электроэнергетики и автоматики	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 автоматики	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 автоматики	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 автоматики	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 автоматики	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 автоматики	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 автоматики	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	

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.О.21	Психология и педагогика	
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-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.О.21	Психология и педагогика	
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-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.О.21	Психология и педагогика	

Индекс	Содержание	Тип
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
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 (в т.ч. КП в соответствии с подходом "Обучение служением")	
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 (в т.ч. КП в соответствии с подходом "Обучение служением")	
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 (в т.ч. КП в соответствии с подходом "Обучение служением")	
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 (в т.ч. КП в соответствии с подходом "Обучение служением")	
Б1.О.22	Основы корпоративной культуры и деловое общение	
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 (в т.ч. КП в соответствии с подходом "Обучение служением")	
Б1.О.22	Основы корпоративной культуры и деловое общение	
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 (в т.ч. КП в соответствии с подходом "Обучение служением")	
Б1.О.22	Основы корпоративной культуры и деловое общение	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
УК-4.1	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	
ФТД.03	История религий России	
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	
ФТД.03	История религий России	
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	-

Индекс	Содержание	Тип
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-6.3	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	

Индекс	Содержание	Тип
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-8.2	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	

Индекс	Содержание	Тип
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-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	

Индекс	Содержание	Тип
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-1.3	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	

Индекс	Содержание	Тип
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-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	
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	
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	

Индекс	Содержание	Тип
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
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	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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	Электротехнологические 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	

Индекс	Содержание	Тип
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-1.3	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	

Индекс	Содержание	Тип
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	
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	

Индекс	Содержание	Тип
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-2.3	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-6.3; УК-6.2; 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-6.3; УК-6.2; 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 (в т.ч. КП в соответствии с подходом "Обучение служением")	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
Б1.0.21	Б1.0	Психология и педагогика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3

Индекс	лок/ часть	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О.22	Б1.О	Основы корпоративной культуры и деловое общен	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3
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
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-6.2; УК-6.3; 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-6.2; УК-6.3; 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

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '13.03.02_бак-очн_ЭЭ-2024+-31%.plx', код направления 13.03.02, профиль: ЭЛ, год начала подготовки 2024

Индекс	лок/ часть	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.О		Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; 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; 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
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-5.1; УК-5.2; 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	История религий России	УК-5.1; УК-5.2
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	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя								
					Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр				СР	Контр оль	з.е.	Всего	Кон такт.	Лек			Лаб	Пр	СР			Контр оль	Всего	Неделя
ИТОГО (с факультативами)					1090							29	21		1268								34	19 3/6		2358						63	40 3/6					
ИТОГО по ОП (без факультативов)					1090							29			1160								31			2250					60							
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		54.1										59.7											56.9													
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		39										58.9											49													
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		29										28											28.5													
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		29										28											28.5													
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		2										2											2													
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)					1090	558	218	18	322	415	117	29	ТО: 18 Э: 3		1160	480	178					302	474	206	31	ТО: 16 Э: 3 1/2	2250	1038	396	18	624	889	323	60	ТО: 34 Э: 6 1/2			
1	Б1.0.01	История России	Б1.0	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	Б1.0.02	Философия	Б1.0											ЗаО	144	32	16				16	94	18	4		ЗаО	144	32	16		16	94	18	4		1	2	
3	Б1.0.03	Иностранный язык	Б1.0											За	72	32					32	40		2		За	72	32			32	40		2		1	23	
4	Б1.0.04	Математика	Б1.0	За ЗаО	180	72	36		36	63	45	5		Эк За	216	64	32				32	107	45	6		Эк За(2) ЗаО	396	136	68		68	170	90	11			123	
5	Б1.0.04.01	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	Б1.0	ЗаО	108	36	18		18	36	36	3														ЗаО	108	36	18		18	36	36	3		2	1	
6	Б1.0.04.02	Математический анализ	Б1.0	За	72	36	18		18	27	9	2		Эк	108	32	16				16	49	27	3		Эк За	180	68	34		34	76	36	5		2	12	
7	Б1.0.04.03	Ряды и дифференциальные уравнения	Б1.0											За	108	32	16				16	58	18	3		За	108	32	16		16	58	18	3		2	2	
8	Б1.0.05	Физика	Б1.0	Эк	72	36	18		18	18	18	2		Эк	108	32	16				16	49	27	3		Эк(2)	180	68	34		34	67	45	5		2	12	
9	Б1.0.07	Информационные технологии	Б1.0	Эк	108	36	18	18		54	18	3		Эк	144	64	32				32	44	36	4		Эк(2)	252	100	50	18	32	98	54	7		10	12	
10	Б1.0.08	Инженерная и компьютерная графика	Б1.0	Эк	108	72	36		36	27	9	3		Эк КП	108	32					32	40	36	3		Эк(2) КП	216	104	36		68	67	45	6		9	12	
11	Б1.0.09	Введение в профиль	Б1.0	За	144	36	18		18	99	9	4														За	144	36	18		18	99	9	4		7	1	
12	Б1.0.14	Физическая культура и спорт	Б1.0	За	36	36	2		34			1		За	36	32	2				30	4		1		За(2)	72	68	4		64	4		2		12	12	
13	Б1.0.17	Основы российской государственности	Б1.0	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 (в т.ч. КП в соответствии с подходом "Обучение служением")	Б1.0	За КП	72	54	18		36	18		2														За КП	72	54	18		36	18		2		7	1	
15	Б1.0.20	Безопасность жизнедеятельности	Б1.0											За	72	32	16				16	40		2		За	72	32	16		16	40		2			23	
16	Б1.0.20.01	Безопасность жизнедеятельности	Б1.0											За	72	32	16				16	40		2		За	72	32	16		16	40		2		8	2	
17	Б1.0.21	Психология и педагогика	Б1.0											ЗаО	72	32	16				16	4	36	2		ЗаО	72	32	16		16	4	36	2		1	2	
18	Б1.0.22	Основы корпоративной культуры и деловое общение	Б1.0	За	72	36	18		18	36		2														За	72	36	18		18	36		2		1	1	
19	Б1.В.01	Экономика	Б1.В	За	72	36	18		18	36		2		За	72	32	16				16	40		2		За(2)	144	68	34		34	76		4		5	12	
20	Б1.В.ДВ.06.01	Спортивные игры	Б1.В	За	46	36			36	10				За	44	32					32	12				За(2)	90	68			68	22				12	123456	
21	Б1.В.ДВ.06.02	Прикладная физическая культура	Б1.В	За	46	36			36	10				За	44	32					32	12				За(2)	90	68			68	22				12	123456	
22	ФТД.03	История религий России	ФТД											За	108	48	16				32	60		3		За	108	48	16		32	60		3		1	2	
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ					Эк(3) За(8) ЗаО(2) КП											Эк(4) За(7) ЗаО(3) КП											Эк(7) За(15) ЗаО(5) КП(2)											
ПРАКТИКИ			(План)																																			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																			
КАНИКУЛЫ													4/6												8 4/6											9 2/6		

№	Индекс	Наименование	Блок/часть	Семестр 3								Семестр 4								Итого за курс								Каф.	Семестр					
				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											
ИТОГО (с факультативами)					1234						32	21 1/6		1084						28	19 3/6	2318					60	40 4/6						
ИТОГО по ОП (без факультативов)					1234						32			1084						28		2318					60							
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		59.6										59.4								59.5												
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		51.2										38.6								44.9												
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		25										23								24												
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		25										23								24												
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		4										4								4												
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)					1234	522	180	18	324	550	162	32	ТО: 18 Э: 3 1/6	1084	432	144	48	240	517	135	28	ТО: 16 Э: 3 1/2	2318	954	324	66	564	1067	297	60	ТО: 34 Э: 6 2/3			
1	Б1.О.03	Иностранный язык	Б1.О	ЗаО	72	36			36	36		2										ЗаО	72	36			36	36		2	1	23		
2	Б1.О.04	Математика	Б1.О	За	144	36	18		18	90	18	4											За	144	36	18		18	90	18	4		123	
3	Б1.О.04.04	Теория вероятностей и математическая статистика	Б1.О	За	144	36	18		18	90	18	4											За	144	36	18		18	90	18	4	2	3	
4	Б1.О.06	Химия	Б1.О										ЗаО	108	48	16	16	16	60		3		ЗаО	108	48	16	16	16	60		3	8	4	
5	Б1.О.10	Правоведение	Б1.О	За	72	36	18		18	27	9	2											За	72	36	18		18	27	9	2	1	3	
6	Б1.О.11	Социальное взаимодействие	Б1.О	За	72	36	18		18	18	18	2											За	72	36	18		18	18	18	2	1	3	
7	Б1.О.12	Теоретические основы электротехники	Б1.О	Эк	180	54	18	18	18	90	36	5		Эк	108	48	16	16	16	33	27	3		Эк(2)	288	102	34	34	123	63	8	7	34	
8	Б1.О.13	Техническая механика	Б1.О	За	108	72	36		36	18	18	3		Эк	108	64	32		32	17	27	3		Эк За	216	136	68		68	35	45	6	9	34
9	Б1.О.20	Безопасность жизнедеятельности	Б1.О	ЗаО	108	72	18		54	9	27	3											ЗаО	108	72	18		54	9	27	3		23	
10	Б1.О.20.02	Основы военной подготовки	Б1.О	ЗаО	108	72	18		54	9	27	3											ЗаО	108	72	18		54	9	27	3	8	3	
11	Б1.В.02	Общая энергетика и электроснабжение	Б1.В	Эк КП	144	72	36		36	36	36	4		Эк	144	48	16		32	78	18	4		Эк(2) КП	288	120	52		68	114	54	8	7	34
12	Б1.В.06	Промышленная электроника	Б1.В											За	144	48	16		32	96		4		За	144	48	16		32	96		4	7	4
13	Б1.В.09	Электротехнические и конструкционные материалы	Б1.В											Эк	216	64	32		32	125	27	6		Эк	216	64	32		32	125	27	6	7	4
14	Б1.В.10	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством	Б1.В	За	252	36	18		18	216		7											За	252	36	18		18	216		7	7	3	
15	Б1.В.11	Электрификация и управление качеством	Б1.В											За КП	180	48	16	16	16	96	36	5		За КП	180	48	16	16	16	96	36	5	7	45
16	Б1.В.ДВ.06.01	Спортивные игры	Б1.В	За	82	72			72	10				За	76	64			64	12				За(2)	158	136			136	22			12	123456
17	Б1.В.ДВ.06.02	Прикладная физическая культура	Б1.В	За	82	72			72	10				За	76	64			64	12				За(2)	158	136			136	22			12	123456
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				Эк(2) За(6) ЗаО(2) КП								Эк(4) За(3) ЗаО(2) КП								Эк(6) За(9) ЗаО(3) КП(2)														
ПРАКТИКИ				(План)																														
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ				(План)																														
КАНИКУЛЫ												3/6										8 5/6									9 2/6			

№	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	20 5/6		1126								30	19 4/6		2240							60	40 3/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)					1114							30			1126								30			2240						60				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		59.2										59.7											59.5											
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		31.8										46.7											39.3											
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		14										21											17.5											
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		14										21											17.5											
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		2										2											2											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)					682	160	60	20	80	432	90	18	ТО: 10 Э: 2 5/6		1126	368	160	32	176	587	171	30	ТО: 16 Э: 3 2/3		1808	528	220	52	256	1019	261	48	ТО: 26 Э: 6 1/2			
1	Б1.О.15	Электроэнергетические системы и сети	Б1.О	За КП	72	30	10	10	10	24	18	2		Эк	216	64	32		32	116	36	6		Эк За КП	288	94	42	10	42	140	54	8		7	56	
2	Б1.О.16	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	Б1.О											За	180	80	32	16	32	73	27	5		За	180	80	32	16	32	73	27	5		7	67	
3	Б1.В.05	Переходные процессы	Б1.В	Эк	108	20	10		10	79	9	3		Эк	180	48	16		32	105	27	5		Эк(2)	288	68	26		42	184	36	8		7	56	
4	Б1.В.06	Электрический привод	Б1.В											За КП	108	64	32	16	16	8	36	3		За КП	108	64	32	16	16	8	36	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	141	27	6		За	216	48	32		16	141	27	6		7	6	
8	Б1.В.ДВ.01.02	Моделирование электротехнологических процессов	Б1.В											За	216	48	32		16	141	27	6		За	216	48	32		16	141	27	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			20	14				За	46	32			32	14				За(2)	80	52			52	28				12	123456	
16	Б1.В.ДВ.06.02	Прикладная физическая культура	Б1.В	За	34	20			20	14				За	46	32			32	14				За(2)	80	52			52	28				12	123456	
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ					Эк(2) За(5) КП							Эк(2) За(5) КП							Эк(4) 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	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	6	7	57
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ				(План)																																
КАНИКУЛЫ												4/6											8 5/6											9 3/6		

№	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 2/6		1224								34	20		2304							64	40 2/6		
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.)		30.9										40.5											35.7											
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		14										10											12											
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		14										10											12											
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																		
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)					756	168	72	24	72	516	72	21	ТО: 12 Э: 2 1/3		432	60	24	12	24	291	81	12	ТО: 6 Э: 2		1188	228	96	36	96	807	153	33	ТО: 18 Э: 4 1/3			
1	Б1.О.16	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	Б1.О	Эк	216	60	24	12	24	138	18	6												Эк	216	60	24	12	24	138	18	6		7	67	
2	Б1.О.19	Электрическая часть электростанций и подстанций	Б1.О	Эк	288	60	24	12	24	192	36	8												Эк	288	60	24	12	24	192	36	8		7	7	
3	Б1.В.03	Электроснабжение	Б1.В	За КП	72	24	12		12	30	18	2		Эк	288	36	18		18	198	54	8		Эк За КП	360	60	30		30	228	72	10		7	78	
4	Б1.В.04	Техника высоких напряжений	Б1.В											За	144	24	6	12	6	93	27	4		За	144	24	6	12	6	93	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	
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				Эк(2) За(2) КП										Эк За(3)										Эк(3) За(5) КП												
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 защиты выпускной квалификационной работы												Эк	324	6			6	309	9	9	6	Эк	324	6			6	309	9	9	6	7	8	
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	2	4	144						
+	Б1.0.03	Иностранный язык	2	2	72						
			3	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	4	144						
+	Б1.0.05	Физика	1	2	72						
			2	3	108						
+	Б1.0.06	Химия	4	3	108						
+	Б1.0.07	Информационные технологии	1	3	108						
			2	4	144						
+	Б1.0.08	Инженерная и компьютерная графика	1	3	108						
			2	3	108						
+	Б1.0.09	Введение в профиль	1	4	144						
+	Б1.0.10	Правоведение	3	2	72						
+	Б1.0.11	Социальное взаимодействие	3	2	72						
+	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
+	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 (в т.ч. КП в соответствии с подходом "Обучение служением")	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.О.21	Психология и педагогика	2	2	72						
+	Б1.О.22	Основы корпоративной культуры и деловое общение	1	2	72						
+	Б1.В.01	Экономика	1	2	72						
			2	2	72						
+	Б1.В.02	Общая энергетика и электроснабжение	3	4	144						
			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						

-	-	-	-	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.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>						
+	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											

ПРАКТИКИ Учебный план бакалавриата '13.03.02_бак-очн_ЭЭ-2024+-31%.plx', код направления 13.03.02, профиль: ЭЛ, год начала подготовки 2024

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
Инженерная и компьютерная графика					
КП	1	2			
Основы междисциплинарной проектной деятельности (в т.ч. КП в соответствии с подходом "Обучение служением")					
КП	1	1			
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	270	247	63	29	34	60	32	28	60	30	30	64	30	34	
	Итого по ОП (без факультативов)				173	262	240	60	29	31	60	32	28	60	30	30	60	30	30	
B1	Дисциплины (модули)	56%	44%	25%	155	205	201	60	29	31	60	32	28	48	18	30	33	21	12	
B1.O	Обязательная часть				95	120	113	56	27	29	30	21	9	13	2	11	14	14		
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				80	120	88	4	2	2	30	11	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	7	3		3							4		4	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					58.4	-	54.1	59.7	-	59.6	59.4	-	59.2	59.7	-	57	58.5	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					43.1	-	39	58.9	-	51.2	38.6	-	31.8	46.7	-	30.9	40.5	
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-			
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					22.3	-	29	28	-	25	23	-	14	21	-	14	10	
		элективные дисциплины по физ.к.					2.3	-	2	2	-	4	4	-	2	2	-			
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					2748	-	558	480	-	522	432	-	160	368	-	168	60	
		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	
		Блок ФТД					72	-		48	-			-			-			24
		Итого по всем блокам					2846	-	558	528	-	522	432	-	168	368	-	174	96	
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					7	3	4		6	2	4	4	2	2	4	2	2	
		ЗАЧЕТ (За)					14	8	6		9	6	3	10	5	5	3	2	1	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					5	2	3		3	2	1	2	2		2	1	1	
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)					2	1	1		2	1	1	2	1	1	1	1		
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					41.58%													
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						55.8%													
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						36.33%													

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

НОРМЫ Учебный план бакалавриата '13.03.02_бак-очн_ЭЭ-2024+-31%.plx', код направления 13.03.02, профиль: Эл, год начала подготовки 2024

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	63				60				60				64											
Всего	29		34		32		28		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.03 Иностранный язык [ЗаО] УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3	2	Б1.О.06 Химия [ЗаО] УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3	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	4	5	6	7	8		
3	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.02 Философия [ЗаО] УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-5.3	4	Б1.О.04 Математика [За] УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3	4	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	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	3	Б1.О.16 Релейная защита и автоматизация электросиловых систем [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.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								
4																	5	6	7	8				
5																	6	7	8	9	10	11	12	
6																	7	8	9	10	11	12	13	14
7																	8	9	10	11	12	13	14	15
8																	9	10	11	12	13	14	15	16
9	10	11	12	13	14	15	16	17																
10	11	12	13	14	15	16	17	18																
11	12	13	14	15	16	17	18	19																
12	13	14	15	16	17	18	19	20																
13	14	15	16	17	18	19	20	21																
14	15	16	17	18	19	20	21	22																
15	16	17	18	19	20	21	22	23																
16	17	18	19	20	21	22	23	24																
17	18	19	20	21	22	23	24	25																
18	19	20	21	22	23	24	25	26																
19	20	21	22	23	24	25	26	27																
20	21	22	23	24	25	26	27	28																
21	22	23	24	25	26	27	28	29																
22	23	24	25	26	27	28	29	30																
23	24	25	26	27	28	29	30	31																
24	25	26	27	28	29	30	31	32																
25	26	27	28	29	30	31	32	33																
26	27	28	29	30	31	32	33	34																
27	28	29	30	31	32	33	34	35																
28	29	30	31	32	33	34	35	36																
29	30	31	32	33	34	35	36	37																
30	31	32	33	34	35	36	37	38																
31	32	33	34	35	36	37	38	39																
32	33	34	35	36	37	38	39	40																
33	34	35	36	37	38	39	40	41																
34	35	36	37	38	39	40	41	42																
35	36	37	38	39	40	41	42	43																
36	37	38	39	40	41	42	43	44																
37	38	39	40	41	42	43	44	45																
38	39	40	41	42	43	44	45	46																
39	40	41	42	43	44	45	46	47																
40	41	42	43	44	45	46	47	48																
41	42	43	44	45	46	47	48	49																
42	43	44	45	46	47	48	49	50																
43	44	45	46	47	48	49	50	51																
44	45	46	47	48	49	50	51	52																
45	46	47	48	49	50	51	52	53																
46	47	48	49	50	51	52	53	54																
47	48	49	50	51	52	53	54	55																
48	49	50	51	52	53	54	55	56																
49	50	51	52	53	54	55	56	57																
50	51	52	53	54	55	56	57	58																
51	52	53	54	55	56	57	58	59																
52	53	54	55	56	57	58	59	60																
53	54	55	56	57	58	59	60	61																
54	55	56	57	58	59	60	61	62																
55	56	57	58	59	60	61	62	63																
56	57	58	59	60	61	62	63	64																
57	58	59	60	61	62	63	64	65																
58	59	60	61	62	63	64	65	66																
59	60	61	62	63	64	65	66	67																
60	61	62	63	64	65	66	67	68																
61	62	63	64	65	66	67	68	69																
62	63	64	65	66	67	68	69	70																
63	64	65	66	67	68	69	70	71																
64	65	66	67	68	69	70	71	72																
65	66	67	68	69	70	71	72	73																
66	67	68	69	70	71	72	73	74																
67	68	69	70	71	72	73	74	75																
68	69	70	71	72	73	74	75	76																
69	70	71	72	73	74	75	76	77																
70	71	72	73	74	75	76	77	78																
71	72	73	74	75	76	77	78	79																
72	73	74	75	76	77	78	79	80																
73	74	75	76	77	78	79	80	81																
74	75	76	77	78	79	80	81	82																
75	76	77	78	79	80	81	82	83																
76	77	78	79	80	81	82	83	84																
77	78	79	80	81	82	83	84	85																
78	79	80	81	82	83	84	85	86																
79	80	81	82	83	84	85	86	87																
80	81	82	83	84	85	86	87	88																
81	82	83	84	85	86	87	88	89																
82	83	84	85	86	87	88	89	90																
83	84	85	86	87	88	89	90	91																
84	85	86	87	88	89	90	91	92																
85	86	87	88	89	90	91	92	93																
86	87	88	89	90	91	92	93	94																
87	88	89	90	91	92	93	94	95																
88	89	90	91	92	93	94	95	96																
89	90	91	92	93	94	95	96	97																
90	91	92	93	94	95	96	97	98																
91	92	93	94	95	96	97	98	99																
92	93	94	95	96	97	98	99	100																
93	94	95	96	97	98	99	100	101																
94	95	96	97	98	99	100	101	102																
95	96	97	98	99	100	101	102	103																
96	97	98	99	100	101	102	103	104																
97	98	99	100	101	102	103	104	105																
98	99	100	101	102	103	104	105	106																
99	100	101	102	103	104	105	106	107																
100	101	102	103	104	105	106	107	108																
101	102	103	104	105	106	107	108	109																
102	103	104	105	106	107	108	109	110																
103	104	105	106	107	108	109	110	111																
104	105	106	107	108	109	110	111	112																
105	106	107	108	109	110	111	112	113																
106	107	108	109	110	111	112	113	114																
107	108	109	110	111	112	113	114	115																
108	109	110	111	112	113	114	115	116																
109	110	111	112	113	114	115	116	117																
110	111	112	113	114	115	116	117	118																
111	112	113	114	115	116	117	118	119																
112	113	114	115	116	117	118	119	120																
113	114	115	116	117	118	119	120	121																
114	115	116	117	118	119	120	121	122																
115	116	117	118	119	120	121	122	123																
116	117	118	119	120	121	122	123	124																
117	118	119	120	121	122	123	124	125																
118	119	120	121	122	123	124	125	126																
119	120	121	122	123	124	125	126	127																
120	121	122	123	124	125	126	127	128																
121	122	123	124	125	126	127	128	129																
122	123	124	125	126	127	128	129	130																
123	124	125	126	127	128	129	130	131																
124	125	126	127	128	129	130	131	132																
125	126	127	128	129	130	131	132	133																
126	127	128	129	130	131	132	133	134																
127	128	129	130	131	132	133	134	135																
128	129	130	131	132	133	134	135	136																
129	130	131	132	133	134	135	136	137																

Примечание Учебный план бакалавриата '13.03.02_бак-очн_ЭЭ-2024+-31%.plx', код направления 13.03.02, профиль: ЭЛ, год начала подготовки 2024