

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Игнатенко Виталий Иванович
Должность: Проректор по образовательной деятельности и молодежной политике
Дата подписания: 16.01.2023 14:34:55
Уникальный программный ключ:
a49ae343af5448d45d7e3e1e499659da8109ba78

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

«Заполярный

УТВЕРЖДАЮ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Проректор по
ОДуМП

В.И. Игнатенко

" " 20__ г.

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 05-5/4 от 28.10.2022

по программе бакалавриата

13.03.02

Направление подготовки: Электроэнергетика и электротехника

Профиль: Электроснабжение

Кафедра: Электроэнергетики и автоматики

Факультет: Факультет электроэнергетики, экономики и управления

Квалификация: Бакалавр

Программа подготовки: прикладной бакалавриат

Форма обучения: Очная форма

Срок получения образования: 4 г.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019

Образовательный стандарт (ФГОС) № 144 от 28.02.2018

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

Типы задач профессиональной деятельности

проектный

эксплуатационный

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ _____ / З.К. Кутателадзе/

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

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

Календарный учебный график

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

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
	Теоретическое обучение	18	18	36	18	16	34	12 2/6	17 4/6	30	12	6	18	118
Э	Экзаменационные сессии	2	2 2/6	4 2/6	2	3	5	2	2	4	2	2	4	17 2/6
У	Учебная практика					2	2							2
П	Производственная практика							6		6	6		6	12
Пд	Преддипломная практика											6	6	6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											6	6	6
К	Каникулы	1	8 2/6	9 2/6	1	7 4/6	8 4/6	4/6	8 4/6	9 2/6	1	8 4/6	9 4/6	37
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 3/6	5/6	2 2/6	1 3/6	5/6	2 2/6	1 3/6	1 1/6	2 4/6	1 3/6	5/6	2 2/6	9 4/6
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		22 3/6	29 3/6	52	22 3/6	29 3/6	52	22 3/6	29 3/6	52	22 3/6	29 3/6	52	208

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

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
7	Электроэнергетики и автоматике
7	Электроэнергетики и автоматике
7	Электроэнергетики и автоматике
7	Электроэнергетики и автоматике
5	Экономика, менеджмент и
7	Электроэнергетики и автоматике
7	Электроэнергетики и автоматике
7	Электроэнергетики и автоматике
7	Электроэнергетики и автоматике
7	Электроэнергетики и автоматике
7	Электроэнергетики и автоматике
7	Электроэнергетики и автоматике

План Учебный план бакалавриата '28.05.2022. бак.-очн. 13.03.02_ЭЭ-2019.rlx', код направления 13.03.02, профиль : Электроснабжение, год начала подготовки 2019

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
28	1090	200	36	232	523	99	29	1120	178	32	206	539	165	19	718	102	30	118	364	104	29	1090	128	36	138	681	107
25	900	180	36	144	441	99	5	180	32	16	16	53	63	4	144	20	10	20	94		12	432	54	18	54	268	38
3	108	18		18	72																						
4	144	36		36	36	36																					
3	108	36	18	18	9	27																					
3	108	18		18	72																						
6	216	36	18	18	144		5	180	32	16	16	53	63														
6	216	36		36	108	36																					
														4	144	20	10	20	94		6	216	36		36	106	38
																					6	216	18	18	18	162	
3	190	20		88	82		24	940	146	16	190	486	102	15	574	82	20	98	270	104	17	658	74	18	84	413	69
3	108	18		18	72		3	108	32		32	2	42														
														4	144	20		20	64	40	8	288	18		18	207	45
																					6	216	36	18	18	120	24
														4	144	20		20	94	10							
							6	216	32		32	148	4														
							6	216	32		32	108	44														
							4	144	32		16	92	4														
							5	180	16	16	16	128	4	4	144	20	20	20	30	54							
																					3	108	18		18	72	
																					3	108	18		18	72	
																					3	108	18		18	72	

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
24	864	120	24	120	495	105	12	432	36	12	36	240	108			
10	360	48	24	48	139	101	5	180	12		12	120	36			
														1	Философии, истории и иностранных	УК-5
														1	Философии, истории и иностранных	УК-1; УК-5
														1	Философии, истории и иностранных	УК-4
														8	Металлургия цветных металлов	УК-8
														2	Физико-математические дисциплины	УК-1; ОПК-3
														2	Физико-математические дисциплины	УК-1; ОПК-3
														8	Металлургия цветных металлов	УК-1; ОПК-3
														10	Информационные системы и	ОПК-1; ОПК-2
														9	Технологические машины и	ОПК-1; ОПК-2
														7	Электроэнергетики и автоматика	УК-6; ОПК-1; ОПК-6; ПК-1
														1	Философии, истории и иностранных	УК-2; УК-10
														1	Философии, истории и иностранных	УК-3
														7	Электроэнергетики и автоматика	ОПК-2; ОПК-3
														9	Технологические машины и	ОПК-1; ОПК-2
														12	Физвоспитание	УК-6; УК-7
4	144	24	12	24	31	53	5	180	12		12	120	36	7	Электроэнергетики и автоматика	ОПК-5; ПК-1; ПК-2
														7	Электроэнергетики и автоматика	ОПК-2; ПК-1; ПК-2
6	216	24	12	24	108	48								7	Электроэнергетики и автоматика	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6; ПК-2
14	504	72		72	356	4	7	252	24	12	24	120	72			
														1	Философии, истории и иностранных	УК-2; УК-9
														7	Электроэнергетики и автоматика	УК-8; ПК-1
2	72	24		24	20	4	4	144	12		12	84	36	7	Электроэнергетики и автоматика	ПК-2
							3	108	12	12	12	36	36	7	Электроэнергетики и автоматика	УК-8; ПК-2
														7	Электроэнергетики и автоматика	УК-8; ПК-1
														7	Электроэнергетики и автоматика	ПК-1; ПК-2
														7	Электроэнергетики и автоматика	УК-8; ПК-2
														7	Электроэнергетики и автоматика	УК-8; ПК-2
														7	Электроэнергетики и автоматика	УК-1; ПК-1
														7	Электроэнергетики и автоматика	УК-6; ПК-2
														7	Электроэнергетики и автоматика	ПК-1; ПК-2
																УК-8; ПК-1
														7	Электроэнергетики и автоматика	УК-8; ПК-1
														7	Электроэнергетики и автоматика	УК-8; ПК-1
4	144	24		24	96											УК-8; ПК-2
4	144	24		24	96									7	Электроэнергетики и автоматика	УК-8; ПК-2
4	144	24		24	96									7	Электроэнергетики и автоматика	УК-8; ПК-2
4	144	12		12	120											ПК-1; ПК-2

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	
4	144	12		12	120									7	Электроэнергетики и автоматики	ПК-1; ПК-2	
4	144	12		12	120									7	Электроэнергетики и автоматики	ПК-1; ПК-2	
4	144	12		12	120											ПК-1; ПК-2	
4	144	12		12	120									7	Электроэнергетики и автоматики	ПК-1; ПК-2	
4	144	12		12	120									7	Электроэнергетики и автоматики	ПК-1; ПК-2	
																УК-9; ПК-1	
														5	Экономика, менеджмент и	УК-9; ПК-1	
																УК-9; ПК-1	
																УК-6; УК-7	
																УК-6; УК-7	
																УК-6; УК-7	
9	324			6	314	4	9	324			6	314	4				
9	324			6	314	4											
														7	Электроэнергетики и автоматики	УК-6; УК-8; ОПК-1	
9	324			6	314	4								7	Электроэнергетики и автоматики	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2	
							9	324			6	314	4				
							9	324			6	314	4	7	Электроэнергетики и автоматики	ПК-1; ПК-2	
							9	324			6	309	9				
							9	324			6	309	9	7	Электроэнергетики и автоматики	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2	
							4	144	24		24	96					
							2	72	12		12	48		7	Электроэнергетики и автоматики	ПК-1	
							2	72	12		12	48		7	Электроэнергетики и автоматики	ПК-1	

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.02	Философия	
Б1.О.05	Математика	
Б1.О.06	Физика	
Б1.О.07	Химия	
Б1.В.09	Электротехнические и конструкционные материалы	
Б2.О.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
Б1.О.11	Правоведение	
Б1.В.01	Экономика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.О.12	Социальное взаимодействие	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
Б1.О.03	Иностранный язык	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
Б1.О.01	История	
Б1.О.02	Философия	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
Б1.О.10	Введение в профиль	
Б1.О.15	Физическая культура и спорт	
Б1.В.10	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством	
Б1.В.ДВ.06.01	Прикладная физическая культура	
Б1.В.ДВ.06.02	Спортивные игры	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
Б1.О.15	Физическая культура и спорт	
Б1.В.ДВ.06.01	Прикладная физическая культура	
Б1.В.ДВ.06.02	Спортивные игры	
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
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.02	Общая энергетика и электроснабжение	
Б1.В.04	Техника высоких напряжений	
Б1.В.05	Переходные процессы	
Б1.В.07	Электротехнологии	
Б1.В.08	Промышленная электроника	
Б1.В.ДВ.01.01	Проектирование и конструирование электроустановок электростанций и подстанций	
Б1.В.ДВ.01.02	Моделирование электротехнологических процессов	
Б1.В.ДВ.02.01	Оптимизация режимов энергопотребления	
Б1.В.ДВ.02.02	Математические задачи кибернетики	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.В.01	Экономика	
Б1.В.ДВ.05.01	Экономика энергетики	
Б1.В.ДВ.05.02	Организация производства	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
Б1.О.11	Правоведение	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.08	Информационные технологии	
Б1.О.09	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.10	Введение в профиль	
Б1.О.14	Техническая механика	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК
Б1.О.08	Информационные технологии	
Б1.О.09	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.13	Теоретические основы электротехники	
Б1.О.14	Техническая механика	
Б1.О.17	Электроэнергетические системы и сети	
Б1.О.18	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	
Б2.О.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ОПК
Б1.О.05	Математика	
Б1.О.06	Физика	
Б1.О.07	Химия	
Б1.О.13	Теоретические основы электротехники	
Б2.О.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК
Б1.О.18	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	
Б2.О.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.16	Электрическая часть электростанций и подстанций	
Б2.О.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.10	Введение в профиль	
Б1.О.18	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный		

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

Индекс	Содержание	Тип
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	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2
Б1.0	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2
Б1.0.01	История	УК-5
Б1.0.02	Философия	УК-1; УК-5
Б1.0.03	Иностранный язык	УК-4
Б1.0.04	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.0.05	Математика	УК-1; ОПК-3
Б1.0.06	Физика	УК-1; ОПК-3
Б1.0.07	Химия	УК-1; ОПК-3
Б1.0.08	Информационные технологии	ОПК-1; ОПК-2
Б1.0.09	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.0.10	Введение в профиль	УК-6; ОПК-1; ОПК-6; ПК-1
Б1.0.11	Правоведение	УК-2; УК-10
Б1.0.12	Социальное взаимодействие	УК-3
Б1.0.13	Теоретические основы электротехники	ОПК-2; ОПК-3
Б1.0.14	Техническая механика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.0.15	Физическая культура и спорт	УК-6; УК-7
Б1.0.16	Электрическая часть электростанций и подстанций	ОПК-5; ПК-1; ПК-2
Б1.0.17	Электроэнергетические системы и сети	ОПК-2; ПК-1; ПК-2
Б1.0.18	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6; ПК-2
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; ПК-1; ПК-2
Б1.В.01	Экономика	УК-2; УК-9
Б1.В.02	Общая энергетика и электроснабжение	УК-8; ПК-1
Б1.В.03	Электроснабжение	ПК-2
Б1.В.04	Техника высоких напряжений	УК-8; ПК-2
Б1.В.05	Переходные процессы	УК-8; ПК-1
Б1.В.06	Электрический привод	ПК-1; ПК-2
Б1.В.07	Электротехнологии	УК-8; ПК-2
Б1.В.08	Промышленная электроника	УК-8; ПК-2
Б1.В.09	Электротехнические и конструкционные материалы	УК-1; ПК-1
Б1.В.10	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством	УК-6; ПК-2
Б1.В.11	Электрические машины	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	УК-8; ПК-1
Б1.В.ДВ.01.01	Проектирование и конструирование электроустановок электростанций и подстанций	УК-8; ПК-1

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.01.02	Моделирование электротехнологических процессов	УК-8; ПК-1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	УК-8; ПК-2
Б1.В.ДВ.02.01	Оптимизация режимов энергопотребления	УК-8; ПК-2
Б1.В.ДВ.02.02	Математические задачи кибернетики	УК-8; ПК-2
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.03.01	Электробезопасность	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.03.02	Заземляющие устройства в электрических сетях промышленных предприятий	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.04.01	Электрические и электронные аппараты	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.04.02	Микропроцессорные средства в электронике	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)	УК-9; ПК-1
Б1.В.ДВ.05.01	Экономика энергетики	УК-9; ПК-1
Б1.В.ДВ.05.02	Организация производства	УК-9; ПК-1
Б1.В.ДВ.06	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-6; УК-7
Б1.В.ДВ.06.01	Прикладная физическая культура	УК-6; УК-7
Б1.В.ДВ.06.02	Спортивные игры	УК-6; УК-7
Б2	Практика	УК-1; УК-6; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-6; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	УК-6; УК-8; ОПК-1
Б2.О.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	ПК-1; ПК-2
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2
ФТД	Факультативы	ПК-1
ФТД.01	Качество электроэнергии и электроснабжения	ПК-1
ФТД.02	Оптимизация систем электроснабжения	ПК-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	
F/02.6	Расчет параметров настройки и выбор алгоритмов функционирования РЗА ГЭС/ГАЭС	ПК-2	
J	Управление деятельностью по эксплуатации устройств и комплексов РЗА ГЭС/ГАЭС	ПК-1; ПК-2	Высшее образование - бакалавриат
J/01.7	Организация обслуживания устройств и комплексов РЗА ГЭС/ГАЭС	ПК-2	
J/02.7	Организация деятельности подчиненных работников по обслуживанию устройств и комплексов РЗА ГЭС/ГАЭС	ПК-1	

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

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

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

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

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестр	
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя			
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль					Всего
ИТОГО (с факультативами)				1108							29.5	20		1142							30.5	20 2/6		2250							60	40 2/6			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1108						29.5			1142							30.5			2250						60						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		53									54										53.5												
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		54									54										54												
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		22.5									21										21.8												
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		22.5									21										21.8												
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		2									1.8										1.9												
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1062	404	165	72	167	550	108	29.5	ТО: 18 Э: 2		1098	378	144	18	216	594	126	30.5	ТО: 18 Э: 2 1/3		2160	782	309	90	383	1144	234	60	ТО: 36 Э: 4 1/3			
1	Б1.0.01	История	За	108	54	36		18	54		3												За	108	54	36		18	54		3		1	1	
2	Б1.0.02	Философия											ЗаО	108	36	18		36	54		3		ЗаО	108	54	18		36	54		3		1	2	
3	Б1.0.03	Иностранный язык	За	108	36			36	72		3		Эк	108	36			36	54	18	3		Эк За	216	72			72	126	18	6		1	12	
4	Б1.0.05	Математика	За	108	54	18		36	54		3		Эк	144	72	36		36	45	27	4		Эк За	252	126	54		72	99	27	7		2	123	
5	Б1.0.06	Физика											За	108	54	18	18	18	54		3		За	108	54	18	18	18	54		3		2	23	
6	Б1.0.07	Химия	Эк	144	54	18	36		54	36	4												Эк	144	54	18	36		54	36	4		8	1	
7	Б1.0.08	Информационные технологии	Эк	108	54	18	36		18	36	3		Эк	108	36	18		18	45	27	3		Эк(2)	216	90	36	36	18	63	63	6		10	12	
8	Б1.0.09	Инженерная и компьютерная графика	За	108	36	18		18	72		3		Эк	144	18			18	99	27	4		Эк За	252	54	18		36	171	27	7		9	12	
9	Б1.0.10	Введение в профиль											За	108	36	18		18	72		3		За	108	36	18		18	72		3		7	2	
10	Б1.0.12	Социальное взаимодействие	За	144	36	18		18	108		4												За	144	36	18		18	108		4		1	1	
11	Б1.0.15	Физическая культура и спорт	За	72	8	3		5	64		2												За	72	8	3		5	64		2		12	1	
12	Б1.В.01	Экономика	Эк	162	72	36		36	54	36	4.5		Эк	270	72	36		36	171	27	7.5		Эк(2)	432	144	72		72	225	63	12		1	12	
13	Б1.В.ДВ.06.01	Прикладная физическая культура	За	46	36	2		34	10				За	44	32	2		30	12				За(2)	90	68	4		64	22					123456	
14	Б1.В.ДВ.06.02	Спортивные игры	За	46	36	2		34	10				За	44	32	2		30	12				За(2)	90	68	4		64	22					123456	
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(3) За(7)										Эк(5) За(3) ЗаО										Эк(8) За(10) ЗаО												
ПРАКТИКИ			(План)																																
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																
КАНИКУЛЫ											1											8 2/6											9 2/6		

№	Индекс	Наименование	Семестр 5										Семестр 6										Итого за курс										Каф.	Семестр			
			Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя								
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр				СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб			Пр	СР	Контр оль			Всего	Кон такт.	Лек
ИТОГО (с факультативами)				1042							28	20 2/6		1090							29	19 4/6		2132							57	40					
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1042							28			1090							29			2132						57							
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			47.1										53.1										50.1													
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			52										53.5										52.8													
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			18.7										15.3										17													
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			18.7										15.3										17													
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			1.7										1.9										1.8													
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				684	230	100	30	100	350	104	19	ТО: 12 1/3 Э: 2		1044	270	126	36	108	667	107	29	ТО: 17 2/3 Э: 2		1728	500	226	66	208	1017	211	48	ТО: 30 Э: 4					
1	Б1.О.17	Электроэнергетические системы и сети	За	144	50	20	10	20	94		4		Эк КП	216	72	36		36	106	38	6		Эк За КП	360	122	56	10	56	200	38	10		7	56			
2	Б1.О.18	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем											За	216	54	18	18	18	162		6		За	216	54	18	18	18	162		6		7	67			
3	Б1.В.05	Переходные процессы	Эк	144	40	20		20	64	40	4		Эк	288	36	18		18	207	45	8		Эк(2)	432	76	38		38	271	85	12		7	56			
4	Б1.В.06	Электрический привод											Эк	216	72	36	18	18	120	24	6		Эк	216	72	36	18	18	120	24	6		7	6			
5	Б1.В.07	Электротехнологии	За	144	40	20		20	94	10	4												За	144	40	20		20	94	10	4		7	5			
6	Б1.В.11	Электрические машины	Эк КП	144	60	20	20	20	30	54	4												Эк КП	144	60	20	20	20	30	54	4		7	45			
7	Б1.В.ДВ.01.01	Проектирование и конструирование электроустановок электростанций и подстанций											За	108	36	18		18	72		3		За	108	36	18		18	72		3		7	6			
8	Б1.В.ДВ.01.02	Моделирование электротехнологических процессов											За	108	36	18		18	72		3		За	108	36	18		18	72		3		7	6			
9	Б1.В.ДВ.05.01	Экономика энергетики	За К	108	40	20		20	68		3												За К	108	40	20		20	68		3		5	5			
10	Б1.В.ДВ.05.02	Организация производства	За К	108	40	20		20	68		3												За К	108	40	20		20	68		3			5			
11	Б1.В.ДВ.06.01	Прикладная физическая культура	За	34	20	2		18	14				За	46	32	2		30	14				За(2)	80	52	4		48	28					123456			
12	Б1.В.ДВ.06.02	Спортивные игры	За	34	20	2		18	14				За	46	32	2		30	14				За(2)	80	52	4		48	28					123456			
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Эк(2) За(4) КП К											Эк(3) За(3) КП											Эк(5) За(7) КП(2) К											
ПРАКТИКИ			(План)	324	6			6	314	4	9	6												324	6			6	314	4	9	6					
Б2.О.02(П)	Производственная эксплуатационная практика		ЗаО	324	6			6	314	4	9	6											ЗаО	324	6			6	314	4	9	6	7	57			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																		
КАНИКУЛЫ											4/6										8 4/6										9 2/6						

№	Индекс	Наименование	Семестр 7											Семестр 8											Итого за курс											Каф.	Семестр
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя					
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контро ль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контро ль			Всего	Кон такт.	Лек		
ИТОГО (с факультативами)				1188								33	20		1224								34	20		2412							67	40			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1188							33			1080								30			2268						63						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			63.3										54											58.7												
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			52.5										54											53.3												
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			22										14											18												
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			22										14											18												
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																				
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				864	264	120	24	120	495	105	24	ТО: 12 Э: 2		432	84	36	12	36	240	108	12	ТО: 6 Э: 2		1296	348	156	36	156	735	213	36	ТО: 18 Э: 4					
1	Б1.О.16	Электрическая часть электростанций и подстанций	Эк	144	60	24	12	24	31	53	4		Эк КП	180	24	12		12	120	36	5		Эк(2) КП	324	84	36	12	36	151	89	9		7	78			
2	Б1.О.18	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	Эк КП	216	60	24	12	24	108	48	6												Эк КП	216	60	24	12	24	108	48	6		7	67			
3	Б1.В.03	Электроснабжение	За	72	48	24		24	20	4	2		Эк	144	24	12		12	84	36	4		Эк За	216	72	36		36	104	40	6		7	78			
4	Б1.В.04	Техника высоких напряжений											Эк	108	36	12	12	12	36	36	3		Эк	108	36	12	12	12	36	36	3		7	8			
5	Б1.В.ДВ.02.01	Оптимизация режимов энергопотребления	За	144	48	24		24	96		4												За	144	48	24		24	96		4		7	7			
6	Б1.В.ДВ.02.02	Математические задачи кибернетики	За	144	48	24		24	96		4												За	144	48	24		24	96		4		7	7			
7	Б1.В.ДВ.03.01	Электробезопасность	За	144	24	12		12	120		4												За	144	24	12		12	120		4		7	7			
8	Б1.В.ДВ.03.02	Заземляющие устройства в электрических сетях промышленных предприятий	За	144	24	12		12	120		4												За	144	24	12		12	120		4		7	7			
9	Б1.В.ДВ.04.01	Электрические и электронные аппараты	За	144	24	12		12	120		4												За	144	24	12		12	120		4		7	7			
10	Б1.В.ДВ.04.02	Микропроцессорные средства в электронике	За	144	24	12		12	120		4												За	144	24	12		12	120		4		7	7			
11	ФТД.01	Качество электроэнергии и электроснабжения											За	72	24	12		12	48		2		За	72	24	12		12	48		2		7	8			
12	ФТД.02	Оптимизация систем электроснабжения											За	72	24	12		12	48		2		За	72	24	12		12	48		2		7	8			
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(2) За(4) КП											Эк(3) За(2) КП											Эк(5) За(6) КП(2)												
ПРАКТИКИ			(План)		324	6			6	314	4	9	6		324	6			6	314	4	9	6		648	12			12	628	8	18	12				
	Б2.О.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	ЗаО	324	6				6	314	4	9	6										ЗаО	324	6			6	314	4	9	6	7	57			
	Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика											ЗаО	324	6			6	314	4	9	6	ЗаО	324	6			6	314	4	9	6	7	8			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)											324	6			6	309	9	9	6		324	6			6	309	9	9	6					
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											Эк	324	6			6	309	9	9	6	Эк	324	6			6	309	9	9	6	7	8			
КАНИКУЛЫ												1											8 4/6										9 4/6				

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)					
				з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
Блок 1. Дисциплины (модули)											
+	Б1.О.01	История	1	3	108						
+	Б1.О.02	Философия	2	3	108						
+	Б1.О.03	Иностранный язык	1	3	108						
			2	3	108						
+	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	3	3	108						
+	Б1.О.05	Математика	1	3	108						
			2	4	144						
			3	4	144						
+	Б1.О.06	Физика	2	3	108						
			3	3	108						
+	Б1.О.07	Химия	1	4	144						
+	Б1.О.08	Информационные технологии	1	3	108						
			2	3	108						
+	Б1.О.09	Инженерная и компьютерная графика	1	3	108						
			2	4	144						
+	Б1.О.10	Введение в профиль	2	3	108						
+	Б1.О.11	Правоведение	3	3	108						
+	Б1.О.12	Социальное взаимодействие	1	4	144						
+	Б1.О.13	Теоретические основы электротехники	3	6	216						
			4	5	180						
+	Б1.О.14	Техническая механика	3	6	216						
+	Б1.О.15	Физическая культура и спорт	1	2	72						
+	Б1.О.16	Электрическая часть электростанций и подстанций	7	4	144						
			8	5	180						
+	Б1.О.17	Электроэнергетические системы и сети	5	4	144						
			6	6	216						
+	Б1.О.18	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	6	6	216						

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)					
				Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	СР пр. подгот
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
+	Б1.О.18	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	7	6	216						
+	Б1.В.01	Экономика	1	4.5	162						
			2	7.5	270						
+	Б1.В.02	Общая энергетика и электроснабжение	3	3	108						
			4	3	108						
+	Б1.В.03	Электроснабжение	7	2	72						
			8	4	144						
+	Б1.В.04	Техника высоких напряжений	8	3	108						
+	Б1.В.05	Переходные процессы	5	4	144						
			6	8	288						
+	Б1.В.06	Электрический привод	6	6	216						
+	Б1.В.07	Электротехнологии	5	4	144						
+	Б1.В.08	Промышленная электроника	4	6	216						
+	Б1.В.09	Электротехнические и конструкционные материалы	4	6	216						
+	Б1.В.10	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством	4	4	144						
+	Б1.В.11	Электрические машины	4	5	180						
			5	4	144						
+	Б1.В.ДВ.01.01	Проектирование и конструирование электроустановок электростанций и подстанций	6	3	108						
-	Б1.В.ДВ.01.02	Моделирование электротехнологических процессов	6	3	108						
+	Б1.В.ДВ.02.01	Оптимизация режимов энергопотребления	7	4	144						
-	Б1.В.ДВ.02.02	Математические задачи кибернетики	7	4	144						
+	Б1.В.ДВ.03.01	Электробезопасность	7	4	144						
-	Б1.В.ДВ.03.02	Заземляющие устройства в электрических сетях промышленных предприятий	7	4	144						
+	Б1.В.ДВ.04.01	Электрические и электронные аппараты	7	4	144						
-	Б1.В.ДВ.04.02	Микропроцессорные средства в электронике	7	4	144						
+	Б1.В.ДВ.05.01	Экономика энергетики	5	3	108						
-	Б1.В.ДВ.05.02	Организация производства	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.06.01	Прикладная физическая культура	1		46						
			2		44						
			3		82						
			4		76						
			5		34						
			6		46						
-	Б1.В.ДВ.06.02	Спортивные игры	1		46						
			2		44						
			3		82						
			4		76						
			5		34						
			6		46						
Блок 2.Практика											
+	Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	4	3	108						
+	Б2.О.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	5	9	324						
			7	9	324						
+	Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	8	9	324						
Блок 3.Государственная итоговая аттестация											
+	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8	9	324						
ФТД.Факультативы											
+	ФТД.01	Качество электроэнергии и электроснабжения	8	2	72						
+	ФТД.02	Оптимизация систем электроснабжения	8	2	72						

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов				
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю	
Вид практики: Учебная практика											
Учебная ознакомительная практика	2	2			2						
			7	+	2						
Вид практики: Производственная практика											
Производственная эксплуатационная практика	3	1			6						
			7	+	6						
Производственная эксплуатационная практика	4	1			6						
			7	+	6						
Вид практики: Преддипломная практика											
Производственная преддипломная практика	4	2			6						
			7	+	6						
Итого по факту					20						
Итого по плану					20						

Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
Электрические машины					
КП	3	1	7		

		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)				155	266	244	60	29.5	30.5	60	28	32	57	28	29	67	33	34	
	Итого по ОП (без факультативов)				153	262	240	60	29.5	30.5	60	28	32	57	28	29	63	33	30	
B1	Дисциплины (модули)	54%	46%	19.5%	135	205	201	60	29.5	30.5	57	28	29	48	19	29	36	24	12	
B1.O	Обязательная часть				95	110	109	48	25	23	30	25	5	16	4	12	15	10	5	
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				40	95	92	12	4.5	7.5	27	3	24	32	15	17	21	14	7	
B2	Практика	70%	30%	0%	12	48	30				3		3	9	9		18	9	9	
B2.O	Обязательная часть					48	21				3		3	9	9		9	9		
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					48	9										9		9	
B3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9										9		9	
ФТД	Факультативы				2	4	4										4		4	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					53.6	-	53	54	-	50.5	55.2	-	47.1	53.1	-	63.3	54	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					53	-	54	54	-	49.5	53.7	-	52	53.5	-	52.5	54	
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-			
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					20.2	-	22.5	21	-	22	22	-	18.7	15.3	-	22	14	
		элективные дисциплины по физ.к.					2.2	-	2	1.8	-	4	4	-	1.7	1.9	-			
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					2634	-	440	410	-	468	416	-	250	302	-	264	84	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					256	-	36	32	-	72	64	-	20	32	-			
		Блок Б2					20	-			-	2		-	6		-	6	6	
		Блок Б3					6	-			-			-			-		6	6
		Блок ФТД					48	-			-			-			-		48	48
		Итого по всем блокам					2708	-	440	410	-	468	418	-	256	302	-	270	144	144
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					8	3	5		6	3	3	5	2	3	6	2	4	
		ЗАЧЕТ (За)					10	7	3		9	5	4	7	4	3	4	4		
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					1		1		1		1	1	1		2	1	1	
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)												2	1	1	2	1	1	
		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)												1	1					
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					44.79%													
	Объем обязательной части от общего объема программы (%)					54.2%														
	Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					34.82%														

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

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

Член комиссии

Дежурство

Примечания к комиссиям ГЭК

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

з.е.	Распределение з.е. по курсам и периодам обучения															
	Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4			
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4		Сем. 5		Сем. 6		Сем. 7		Сем. 8	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
Итого	60				60				57				67			
Всего	29.5		30.5		28		32		28		29		33		34	
1					Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности [За] УК-8				Б1.О.17 Электроэнергетические системы и сети [За] ОПК-2; ПК-1; ПК-2				Б1.О.16 Электрическая часть электростанций и подстанций [Эк] ОПК-5; ПК-1; ПК-2		Б1.О.16 Электрическая часть электростанций и подстанций [Эк, КП] ОПК-5; ПК-1; ПК-2	
2	Б1.О.01 История [За] УК-5	3	Б1.О.02 Философия [ЗаО] УК-1; УК-5	3			Б1.О.13 Теоретические основы электротехники [Эк] ОПК-2; ОПК-3				Б1.О.17 Электроэнергетические системы и сети [Эк, КП] ОПК-2; ПК-1; ПК-2					
3																
4																
5	Б1.О.03 Иностранный язык [За] УК-4	3	Б1.О.03 Иностранный язык [Эк] УК-4	3	Б1.О.05 Математика [Эк] УК-1; ОПК-3				Б1.В.02 Общая энергетика и электроснабжение [Эк] УК-8; ПК-1							
6																
7																
8	Б1.О.05 Математика [За] УК-1; ОПК-3	3	Б1.О.05 Математика [Эк] УК-1; ОПК-3	4	Б1.О.06 Физика [Эк] УК-1; ОПК-3				Б1.В.05 Переходные процессы [Эк] УК-8; ПК-1				Б1.О.18 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем [Эк, КП] ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6; ПК-2		Б1.В.03 Электроснабжение [Эк] ПК-2	
9																
10																
11																
12	Б1.О.07 Химия [Эк] УК-1; ОПК-3	4	Б1.О.06 Физика [За] УК-1; ОПК-3	3	Б1.О.11 Правоведение [За] УК-2; УК-10				Б1.В.07 Электротехнологии и [За] УК-8; ПК-2				Б1.В.03 Электроснабжение [За] ПК-2		Б1.В.04 Техника высоких напряжений [Эк] УК-8; ПК-2	
13																
14																
15	Б1.О.08 Информационные технологии [Эк] ОПК-1; ОПК-2	3	Б1.О.08 Информационные технологии [Эк] ОПК-1; ОПК-2	3					Б1.В.11 Электрические машины [Эк, КП] ПК-1; ПК-2				Б1.В.02.01 Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2); Оптимизация режимов энергопотребления [За] / Математические задачи кибернетики) УК-8; ПК-2			
16																
17					Б1.О.13 Теоретические основы электротехники [За] ОПК-2; ОПК-3		Б1.В.09 Электротехническ		Б1.В.ДВ.05.01 Дисциплины		Б1.В.05 Переходные процессы [Эк] УК-8; ПК-1		Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины		Б2.В.01(Пд) Производственная преддипломная практика	

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.		
18	Б1.О.09 Инженерная и компьютерная графика [За] ОПК-1; ОПК-2	3	Б1.О.09 Инженерная и компьютерная графика [Эк] ОПК-1; ОПК-2	4			Инженерные и конструкционные материалы [Эк] УК-1; ПК-1	6		(модули) по выбору 5 (ДВ.5); Экономика энергетики [За, К] (/ Организация производства) УК-9; ПК-1	3			(модули) по выбору 3 (ДВ.3); Электробезопасность [За] (/ Заземляющие устройства в электрических сетях промышленных предприятий) ПК-1; ПК-2	4	[ЗаО] ПК-1; ПК-2	
19																	
20																	
21	Б1.О.12 Социальное взаимодействие [За] УК-3	4	Б1.О.10 Введение в профиль [За] УК-6; ОПК-1; ОПК-6; ПК-1	3	Б1.О.14 Техническая механика [Эк] ОПК-1; ОПК-2	6	Б1.В.10 Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством [За] УК-6; ПК-2	4		Б2.О.02(П) Производственная эксплуатационная практика [ЗаО] УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2	9	Б1.В.06 Электрический привод [Эк] ПК-1; ПК-2	6	Б1.В.ДВ.04.01 Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4); Электрические и электронные аппараты [За] (/ Микропроцессорные средства в электронике) п.1. п.2	4	Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы [Эк] УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2	
22																	
23																	
24	Б1.О.15 Физическая культура и спорт [За] УК-6; УК-7	2															
25																	
26																	
27	Б1.В.01 Экономика [Эк] УК-2; УК-9	4.5	Б1.В.01 Экономика [Эк] УК-2; УК-9	7.5	Б1.В.02 Общая энергетика и электроснабжение [За] УК-8; ПК-1	3	Б1.В.11 Электрические машины [За] ПК-1; ПК-2	5			Б1.В.ДВ.01.01 Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1); Проектирование и конструирование электростанций и подстанций [За] (/ Моделирование электротехнологических процессов) УК-8; ПК-1	3	Б2.О.02(П) Производственная эксплуатационная практика [ЗаО] УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2	9			
28																	
29																	
30																	
31							Б2.О.01(У) Учебная ознакомительная практика [ЗаО] УК-6; УК-8; ОПК-1	3								ФТД.01 Качество электроэнергии и электроснабжения [За] ПК-1	2
32																	
33																ФТД.02 Оптимизация	

Распределение з.е. по курсам и периодам обучения																
з.е.	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.
34															систем электроснабжения [Ээ] ПК-1	2

Примечание Учебный план бакалавриата '28.05.2022. бак.-очн. 13.03.02_ЭЭ-2019.rlx', код направления 13.03.02, профиль: ЭЛ, год начала подготовки 2019