ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 0539687700C3B11D8244EC41749299D932
Владелец: Ахметов Ильдар Гумерович
Действителен: с 05.08.2024 до 05.11.2025

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Нижнекамский химико-технологический институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
"Казанский национальный исследовательский технологический университет"
НХТИ ФГБОУ ВО "КНИТУ"

УТВЕРЖДАЮ
Ректор
Казаков Ю.М.
"___" _____ 20__

План согласован Ученым советом университета
Протокол № 10 от 02.06.2025

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

13.03.02

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
с применением дистанционных образовательных технологий

Профиль: Электроснабжение
Кафедра: Электротехники и энергообеспечения предприятий НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»
Факультет: Информационных технологий

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

Форма обучения: Очно-заочная
Срок получения образования: 4 г. 6 м.

Образовательный стандарт (ФГОС) № 144 от 28.02.2018

Код	*Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты*
16	СТРОИТЕЛЬСТВО И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО
16.128	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭНЕРГЕТИЧЕСКОМУ ОБСЛЕДОВАНИЮ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
16.147	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
16.019	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ТРАНСФОРМАТОРНЫХ ПОДСТАНЦИЙ И РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ ПУНКТОВ И УПРАВЛЕНИЮ РЕЖИМАМИ РАБОТЫ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.180	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОПРИВОДА
40.178	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ

Основной	*Типы задач профессиональной деятельности*
+	проектный
-	эксплуатационный

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР _____ / Султанова Д.Ш./

Начальник УМУ _____ / Лутфуллина Г.Г./

Начальник УМЦ _____ / Царева Е.Е./

Ответственный за направление _____ / Старыгина С.Д./

Директор НХТИ ФГБОУ ВО "КНИТУ" _____ / Ахметов И.Г./

Декан ФИТ _____ / Шемелова О.В./

Зав. кафедрой ЭТЭОП _____ / Гаврилов Е.Н./

Ответственный за ООП _____ / Гаврилов Е.Н./

Разработчик учебного плана _____ / Гаврилов Е.Н./

Учебный план бакалавриата '13.03.02-1234,5-2025_очно-заочное_новый_график_ДОТ.plx', код направления 13.03.02, год начала подготовки 2025

Календарный учебный график 2025-2026 г.

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь					Февраль				Март					Апрель				Май					Июнь					Июль					Август				
Пн	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31
Вт	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	
Ср	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	
Чт	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	
Пт	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	
Сб	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	
Вс	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	
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	53
Пн																			*							*														Э												К
Вт										*									*																					Э													
Ср																			*	Э	Э	К																		Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К	
Чт																		*	*																					Э													
Пт																		*	К																*					*													
Сб																		*	К																	*				Э													

Календарный учебный график 2026-2027 г.

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь					Февраль				Март					Апрель				Май					Июнь					Июль					Август				
Пн		7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30
Вт	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31
Ср	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	
Чт	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	
Пт	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	
Сб	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	
Вс	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	
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	53
Пн																			*									*												Э												К
Вт																			*							*														Э												К
Ср										*									*	Э	Э	К																		Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К	
Чт																			*																					Э													
Пт																		*	*																					Э													
Сб																		*	К																*					*													

Календарный учебный график 2027-2028 г.

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь					Февраль				Март					Апрель				Май					Июнь					Июль					Август				
Пн		6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28
Вт		7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	29	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29
Ср	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30
Чт	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31
Пт	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	
Сб	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	
Вс	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	
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	53
Пн																			*																	*						*												К
Вт																			*																		*					Э												К
Ср																			*	Э	Э	К				*		*													Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К
Чт										*									*																						Э												К
Пт																			*																						Э													
Сб																		*	*																						Э													

Учебный план бакалавриата '13.03.02-1234,5-2025_очно-заочное_новый_график_ДОТ.plx', код направления 13.03.02, год начала подготовки 2025

Календарный учебный график 2028-2029 г.

Мес	Сентябрь					Октябрь					Ноябрь					Декабрь					Январь					Февраль					Март					Апрель					Май					Июнь					Июль					Август				
Пн		4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27
Вт		5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28
Ср		6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29
Чт		7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30
Пт	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31
Сб	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	
Вс	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	
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	53
Пн																			*	*																					Э											К
Вт																			*	Э																*					*											К
Ср																			*	Э	Э	К															*				Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К
Чт																			*	Э								*													Э											К
Пт																			*	Э						*															Э											К
Сб										*									*	Э																					Э											

Календарный учебный график 2029-2030 г.

Мес	Сентябрь					Октябрь					Ноябрь					Декабрь					Январь					Февраль					Март					Апрель					Май					Июнь					Июль					Август				
Пн		3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26
Вт		4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27
Ср		5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28
Чт		6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29
Пт		7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30
Сб	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31
Вс	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	
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	53
Пн															Э	Э	К	Д	Д	*	Д	Д	Д	Д	К	К	К	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
Вт																	К		*	*						К	К	=																									
Ср																	К		*	Д						К	К	=																									
Чт																	К		*	Д						К	К	=																									
Пт																	К		*	Д						К	=	=																									
Сб																	Д		*	Д						*	=	=																									

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5		Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	Сем. 9	Всего	
	Теоретическое обучение	17 2/6	17 3/6	34 5/6	17 2/6	17 3/6	34 5/6	17 2/6	17 2/6	34 4/6	17 1/6	17 2/6	34 3/6	13 1/6	13 1/6	152
Э	Экзаменационные сессии	14 дн	14 дн	28 дн	14 дн	14 дн	28 дн	14 дн	14 дн	28 дн	13 дн	14 дн	27 дн	14 дн	14 дн	120 дн
У	Учебная практика		2	2		2	2									4
П	Производственная практика								4	4		4	4			8
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы													6	6	6
К	Продолжительность каникул	10 дн	57 дн	67 дн	9 дн	58 дн	67 дн	7 дн	46 дн	53 дн	7 дн	47 дн	54 дн	21 дн	21 дн	262 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	8 дн	4 дн	12 дн	8 дн	4 дн	12 дн	8 дн	5 дн	13 дн	8 дн	5 дн	13 дн	8 дн	8 дн	58 дн
Продолжительность		154 дн	211 дн	365 дн	153 дн	212 дн	365 дн	152 дн	214 дн	366 дн	150 дн	215 дн	365 дн	181 дн	181 дн	

План Учебный план бакалавриата '13.03.02-1234,5-2025_очно-заочное_новый_график_ДОТ.plx', код направления 13.03.02, профиль : Электроснабжение, год начала подготовки 2025

-	-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.		-	Итого акад.часов							Курс 1																									
																			Семестр 1											Семестр 2														
-	Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	КСР	СР	Контроль	Интер часы	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Контроль
Блок 1.Дисциплины (модули)									213	213		7996	7996	3608	1921	3605	783	372	23	900	74	16	36	8	85	18	225	408	72	26	1026	76	20	27	6	89	20	198	537	99
Обязательная часть									124	124		4464	4464	2094	1107	1875	495	228	23	828	72	16	36	8	81	18	225	342	72	26	936	74	20	27	6	85	20	198	453	99
@	+	Б1.О.01	История России			1			4	4	36	144	144	63	36	81		6	4	144	18	4			9	2	36	81												
@	+	Б1.О.02	Философия		2				3	3	36	108	108	54	27	54		8												3	108	18	4			9	4	27	54	
@	+	Б1.О.03	Иностранный язык	2	1				7	7	36	252	252	108	72	108	36	8	3	108					18	4	36	54		4	144					18	4	36	54	36
@	+	Б1.О.04	Правоведение		2				3	3	36	108	108	36	18	72		4												3	108	9	2			9	2	18	72	
	+	Б1.О.05	Социология		1				3	3	36	108	108	63	36	45		6	3	108	9	2			18	4	36	45												
	+	Б1.О.06	Деловые коммуникации и русский язык		3				2	2	36	72	72	36	18	36		4																						
	+	Б1.О.07	Психология		3				3	3	36	108	108	63	36	45		6																						
	+	Б1.О.08	Иностранный язык в профессиональной сфере	5	34				7	7	36	252	252	108	54	117	27	16																						
@	+	Б1.О.09	Экономика предприятия	9					4	4	36	144	144	63	36	54	27	8																						
@	+	Б1.О.10	Безопасность жизнедеятельности	9					3	3	36	108	108	54	18	27	27	8																						
@	+	Б1.О.11	Физическая культура и спорт		2				2	2	36	72	72	6		66														2	72	2				4			66	
	+	Б1.О.12	Математика	12					11	11	36	396	396	189	81	135	72	28	5	180	18	4			36	8	36	54	36	6	216	18	8			36	8	45	81	36
	+	Б1.О.13	Физика	12					10	10	36	360	360	162	81	135	63	18	5	180	18	4	18	4			45	63	36	5	180	18	4	18	4	9	2	36	72	27
	+	Б1.О.14	Саморазвитие и управление коллективом		3				2	2	36	72	72	36	18	36		4																						
	+	Б1.О.15	Основы экономики и финансовой грамотности			6			4	4	36	144	144	72	45	72		6																						
@	+	Б1.О.16	Информационные технологии (информатика)	3					4	4	36	144	144	72	36	45	27	8																						
	+	Б1.О.17	Общая химия		2				3	3	36	108	108	54	36	54		4												3	108	9	2	9	2			36	54	
	+	Б1.О.18	Инженерная и компьютерная графика		1				3	3	36	108	108	63	36	45		6	3	108	9	2	18	4			36	45												
	+	Б1.О.19	Спецглавы математики			4			4	4	36	144	144	72	54	72		4																						
	+	Б1.О.20	Теоретическая механика	3					4	4	36	144	144	54	36	54	36	4																						
	+	Б1.О.21	Электротехническое и конструкционное материаловедение	3					4	4	36	144	144	54	36	54	36	4																						
	+	Б1.О.22	Теоретические основы электротехники	4	3				8	8	36	288	288	144	72	117	27	14																						
	+	Б1.О.23	Электрические машины	5	4				7	7	36	252	252	135	63	90	27	16																						
	+	Б1.О.24	Силовая электроника	5					4	4	36	144	144	72	27	45	27	10																						
	+	Б1.О.25	Информационно-измерительная техника	4					4	4	36	144	144	63	27	45	36	8																						
	+	Б1.О.26	Моделирование в электротехнике			5			4	4	36	144	144	72	45	72		6																						
	+	Б1.О.27	Компьютерные технологии	6					4	4	36	144	144	63	36	54	27	6																						
	+	Б1.О.28	Компьютерные программы в электроэнергетике		8				3	3	36	108	108	63	27	45		8																						
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									89	89		3532	3532	1514	814	1730	288	144		72	2				4			66			90	2				4			84	
	+	Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		1234							328	328	24		304				72	2				4			66			90	2				4			84	
	+	Б1.В.02	Основы промышленной безопасности		8				2	2	36	72	72	36	18	36		4																						
	+	Б1.В.03	Электрические станции и подстанции			6			4	4	36	144	144	81	54	63		6																						
	+	Б1.В.04	Электроснабжение	7			7		6	6	36	216	216	90	36	81	45	12																						
	+	Б1.В.05	Приемники и потребители электрической энергии систем электроснабжения	6					5	5	36	180	180	81	45	72	27	8																						
	+	Б1.В.06	Переходные процессы в электроэнергетических системах	7	6				7	7	36	252	252	135	63	90	27	16																						
	+	Б1.В.07	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	8				8	7	7	36	252	252	108	54	99	45	12																						
	+	Б1.В.08	Техника высоких напряжений			9			4	4	36	144	144	70	42	74		4																						
	+	Б1.В.09	Системы электроснабжения городов и промышленных предприятий	8					7	7	36	252	252	126	72	99	27	12																						
	+	Б1.В.10	Эксплуатация систем электроснабжения	9					5	5	36	180	180	77	42	76	27	6																						
	+	Б1.В.11	Надежность электроснабжения	9					4	4	36	144	144	56	28	61	27	4																						
	+	Б1.В.12	Электробезопасность в электроэнергетике и электротехнике			6		6	4	4	36	144	144	54	18	90		8																						
	+	Б1.В.13	Энергоменеджмент			7			4	4	36	144	144	72	36	72		8																						
	+	Б1.В.14	Электроэнергетические системы и сети	7					6	6	36	216	216	90	54	99	27	8																						
	+	Б1.В.15	Общая энергетика		5				3	3	36	108	108	45	27	63		4																						
	+	Б1.В.16	Электропривод в нефтехимических и нефтеперерабатывающих производствах			7			4	4	36	144	144	72	45	72		6																						
	+	Б1.В.17	Прикладная механика		4				3	3	36	108	108	45	27	63		4																						
	+	Б1.В.18	Электрические и электронные аппараты	4					5	5	36	180	180	81	45	63	36	8																						
	+	Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)**			**8**			4	**4**		**144**	**144**	**81**	**54**	**63**		**6**																						
	+	Б1.В.ДВ.01.01	Энергоснабжение промышленных предприятий			8			4	4	36	144	144	81	54	63		6																						
	-	Б1.В.ДВ.01.02	Источники производства теплоты			8			4	4	36	144	144	81	54	63		6																						
	+	Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)**		**5**				3	**3**		**108**	**108**	**54**	**36**	**54**		**4**																						
	+	Б1.В.ДВ.02.01	Технические средства контроля качества электрической энергии		5				3	3	36	108	108	54	36	54		4																						
	-	Б1.В.ДВ.02.02	Автоматизированные системы контроля и учета электроэнергии		5				3	3	36	108	108	54	36	54		4																						
	+	Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)**		**5**				2	**2**		**72**	**72**	**36**	**18**	**36**		**4**																						
	+	Б1.В.ДВ.03.01	Современные методы и технические средства диагностики в электроэнергетике		5				2	2	36	72	72	36	18	36		4																						

План Учебный план бакалавриата '13.03.02-1234,5-2025_очно-заочное_новый_график_ДОТ.plx', код направления 13.03.02, профиль : Электроснабжение, год начала подготовки 2025

Курс 2																						Курс 3																							
Семестр 3											Семестр 4											Семестр 5											Семестр 6											
з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль
24	936	83	16	27	6	85	18	243	399	99	26	1030	83	18	36	8	76	16	234	502	99	23	828	72	16	45	10	72	20	198	360	81	23	828	90	20	9	2	90	20	216	369	54
24	864	81	16	27	6	81	18	243	333	99	18	648	54	12	27	6	54	12	162	288	63	15	540	45	10	36	8	54	16	117	207	81	8	288	27	6			27	6	81	126	27
2	72	9	2			9	2	18	36																																		
3	108	9	2			18	4	36	45																																		
2	72					18	4	18	36		2	72					18	4	18	36		3	108					18	8	18	45	27											
2	72	9	2			9	2	18	36																																		
																																	4	144	18	4			9	2	45	72	
4	144	18	4	18	4			36	45	27																																	
											4	144	9	2			9	2	54	72																							
4	144	9	2			9	2	36	54	36																																	
4	144	9	2			9	2	36	54	36																																	
3	108	18	2	9	2	9	2	45	27		5	180	18	4	9	2	9	2	27	90	27																						
											3	108	9	2	9	2	9	2	36	45		4	144	18	4	9	2	18	4	27	45	27											
																						4	144	18	4	9	2	18	4	27	45	27											
											4	144	18	4	9	2	9	2	27	45	36																						
																						4	144	9	2	18	4			45	72												
																																	4	144	9	2			18	4	36	54	27
	72	2				4			66		8	382	29	6	9	2	22	4	72	214	36	8	288	27	6	9	2	18	4	81	153		15	540	63	14	9	2	63	14	135	243	27
	72	2				4			66			94	2				4			88																							
																																	4	144	9	2	9	2	9	2	54	63	
																																	5	180	18	4			18	4	45	72	27
																																	2	72	18	4			18	4	18	18	
																																	4	144	18	4			18	4	18	90	
																						3	108	9	2			9	2	27	63												
											3	108	9	2			9	2	27	63																							
											5	180	18	4	9	2	9	2	45	63	36																						
																						3	**108**	**9**	**2**	**9**	**2**			**36**	**54**												
																						3	108	9	2	9	2			36	54												
																						3	108	9	2	9	2			36	54												
																						2	**72**	**9**	**2**			**9**	**2**	**18**	**36**												
																						2	72	9	2			9	2	18	36												

План Учебный план бакалавриата '13.03.02-1234,5-2025_очно-заочное_новый_график_ДОТ.plx', код направления 13.03.02, профиль : Электроснабжение, год начала подготовки 2025

Курс 4																							Курс 5																				Закрепленная кафедра	-
Семестр 7											Семестр 8											Семестр 9											Семестр А										
з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции
25	900	72	16	36	8	81	18	216	396	99	23	828	81	18	36	8	72	16	225	342	72	20	720	60	12	25	6	69	12	166	292	108											
											3	108	18	4			18	4	27	45		7	252	18	6	18	4	27	6	54	81	54										
																																									20	Экономики и управления инновациями	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3
																																									20	Экономики и управления инновациями	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
																																									12	Иностранных языков НХТИ ФГБОУ ВО	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
																																									20	Экономики и управления инновациями	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3
																																									20	Экономики и управления инновациями	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3
																																									20	Экономики и управления инновациями	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
																																									20	Экономики и управления инновациями	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3
																																									12	Иностранных языков НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
																						4	144	9	4			18	4	36	54	27									20	Экономики и управления инновациями	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3
																						3	108	9	2	18	4	9	2	18	27	27									14	Процессов и аппаратов химических	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3
																																									21	Цикл физического воспитания и	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
																																									9	Информационных систем и	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
																																									9	Информационных систем и	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
																																									20	Экономики и управления инновациями	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
																																									20	Экономики и управления инновациями НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3
																																									9	Информационных систем и технологий НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
																																									23	Общей химии и биотехнологии НХТИ	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3
																																									14	Процессов и аппаратов химических	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
																																									9	Информационных систем и	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
																																									16	Машин и аппаратов химических	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
																																									13	Электротехники и энергообеспечения предприятий НХТИ ФГБОУ ВО	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
																																									13	Электротехники и энергообеспечения	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
																																									13	Электротехники и энергообеспечения	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
																																									13	Электротехники и энергообеспечения	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
																																									13	Электротехники и энергообеспечения	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
																																									13	Электротехники и энергообеспечения	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
																																									9	Информационных систем и	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
											3	108	18	4			18	4	27	45																					13	Электротехники и энергообеспечения предприятий НХТИ ФГБОУ ВО	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
25	900	72	16	36	8	81	18	216	396	99	20	720	63	14	36	8	54	12	198	297	72	13	468	42	6	7	2	42	6	112	211	54											
																																									21	Цикл физического воспитания и спорта НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
											2	72	9	2			9	2	18	36																					14	Процессов и аппаратов химических технологий НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
																																									13	Электротехники и энергообеспечения	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
6	216	18	4	18	4	18	4	36	81	45																															13	Электротехники и энергообеспечения	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
																																									13	Электротехники и энергообеспечения предприятий НХТИ ФГБОУ ВО	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
5	180	18	4			18	4	45	72	27																															13	Электротехники и энергообеспечения предприятий НХТИ ФГБОУ ВО	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
											7	252	18	4	18	4	18	4	54	99	45																				13	Электротехники и энергообеспечения предприятий НХТИ ФГБОУ ВО	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
																						4	144	14	2			14	2	42	74										13	Электротехники и энергообеспечения	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
											7	252	18	4	18	4	18	4	72	99	27																				13	Электротехники и энергообеспечения предприятий НХТИ ФГБОУ ВО	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
																						5	180	14	2	7	2	14	2	42	76	27									13	Электротехники и энергообеспечения предприятий НХТИ ФГБОУ ВО	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
																						4	144	14	2			14	2	28	61	27									13	Электротехники и энергообеспечения	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
																																									13	Электротехники и энергообеспечения предприятий НХТИ ФГБОУ ВО	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
4	144	18	4			18	4	36	72																																13	Электротехники и энергообеспечения предприятий НХТИ ФГБОУ ВО	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
6	216	9	2	9	2	18	4	54	99	27																															13	Электротехники и энергообеспечения предприятий НХТИ ФГБОУ ВО	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
																																									13	Электротехники и энергообеспечения	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
4	144	9	2	9	2	9	2	45	72																																13	Электротехники и энергообеспечения предприятий НХТИ ФГБОУ ВО	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
																																									16	Машин и аппаратов химических	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
																																									13	Электротехники и энергообеспечения предприятий НХТИ ФГБОУ ВО	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
											4	**144**	**18**	**4**			**9**	**2**	**54**	**63**																						**ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3**
											4	144	18	4			9	2	54	63																					13	Электротехники и энергообеспечения предприятий НХТИ ФГБОУ ВО	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
											4	144	18	4			9	2	54	63																					13	Электротехники и энергообеспечения	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
																																										ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
																																									13	Электротехники и энергообеспечения предприятий НХТИ ФГБОУ ВО	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
																																									13	Электротехники и энергообеспечения предприятий НХТИ ФГБОУ ВО	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
																																										ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
																																									13	Электротехники и энергообеспечения предприятий НХТИ ФГБОУ ВО	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3

План Учебный план бакалавриата '13.03.02-1234,5-2025_очно-заочное_новый_график_ДОТ.plx', код направления 13.03.02, профиль : Электроснабжение, год начала подготовки 2025

-	-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.		-	Итого акад.часов							Курс 1																									
																			Семестр 1											Семестр 2														
-	Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	КСР	СР	Контроль	Интер часы	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Контроль
☐	-	Б1.В.ДВ.03.02	Неразрушающие методы контроля и диагностики электрооборудования		5				2	2	36	72	72	36	18	36		4																									
Блок 2.Практика									18	18		648	648	648															3	108					108				
Обязательная часть									6	6		216	216	216															3	108					108				
☐	+	Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)			24			6	6	36	216	216	216															3	108					108				
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									12	12		432	432	432																									
☐	+	Б2.В.01(П)	Производственная практика (проектная практика)			6			6	6	36	216	216	216																									
☐	+	Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)			8			6	6	36	216	216	216																									
Блок 3.Государственная итоговая аттестация									9	9		324	324	324																									
☐	+	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						9	9	36	324	324	324																									
ФТД.Факультативы									6	6		216	216	63		153		10	2	72	9	2			9	2		54											
☐	+	ФТД.01	Политология		1				2	2	36	72	72	18		54		4	2	72	9	2			9	2		54											
@	+	ФТД.02	Искусственный интеллект в профессиональной сфере		4				2	2	36	72	72	27		45		2																					
☐	+	ФТД.03	Статистическая обработка экспериментальных данных		7				2	2	36	72	72	18		54		4																					

План Учебный план бакалавриата '13.03.02-1234,5-2025_очно-заочное_новый_график_ДОТ.plx', код направления 13.03.02, профиль : Электроснабжение, год начала подготовки 2025

Курс 2																						Курс 3																							
Семестр 3											Семестр 4											Семестр 5											Семестр 6											
з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Контроль
																						2	72	9	2			9	2	18	36													
											3	108					108															6	216					216				
											3	108					108																										
											3	108					108																										
																																6	216					216				
																																6	216					216				
											2	72	9	2	9		9			45																							
											2	72	9	2	9		9			45																							

План Учебный план бакалавриата '13.03.02-1234,5-2025_очно-заочное_новый_график_ДОТ.plx', код направления 13.03.02, профиль : Электроснабжение, год начала подготовки 2025

Курс 4																						Курс 5																				Закрепленная кафедра		-
Семестр 7											Семестр 8											Семестр 9											Семестр А										
з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции
																																									13	Электротехники и энергообеспечения предприятий НХТИ ФГБОУ ВО	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
											6	216					216																										
																																									13	Электротехники и энергообеспечения предприятий НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
											6	216					216																										
																																									13	Электротехники и энергообеспечения предприятий НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
											6	216					216																								13	Электротехники и энергообеспечения предприятий НХТИ ФГБОУ ВО	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
																						9	324					324														
																						9	324					324												13	Электротехники и энергообеспечения предприятий НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
2	72	9	2			9	2		54																																
																																									20	Экономики и управления инновациями	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3
																																									9	Информационных систем и технологий НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3
2	72	9	2			9	2		54																																9	Информационных систем и технологий НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1	Знает методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа	-
Б1.О.12	Математика	
Б1.О.13	Физика	
Б1.О.17	Общая химия	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Искусственный интеллект в профессиональной сфере	
УК-1.2	Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач	-
Б1.О.12	Математика	
Б1.О.13	Физика	
Б1.О.17	Общая химия	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Искусственный интеллект в профессиональной сфере	
УК-1.3	Владеет навыками поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; использования системного подхода для решения поставленных задач	-
Б1.О.12	Математика	
Б1.О.13	Физика	
Б1.О.17	Общая химия	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Искусственный интеллект в профессиональной сфере	
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	Знает виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность	-
Б1.О.04	Правоведение	
Б1.О.09	Экономика предприятия	
Б1.О.15	Основы экономики и финансовой грамотности	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Политология	
УК-2.2	Умеет планировать и мониторить реализацию проекта на всех этапах его жизненного цикла с учетом ресурсов и рисков	-
Б1.О.04	Правоведение	
Б1.О.09	Экономика предприятия	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.15	Основы экономики и финансовой грамотности	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Политология	
УК-2.3	Владеет навыками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.	-
Б1.О.04	Правоведение	
Б1.О.09	Экономика предприятия	
Б1.О.15	Основы экономики и финансовой грамотности	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Политология	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-3.1	Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия; принципы лидерства и формирования команды; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии	-
Б1.О.05	Социология	
Б1.О.07	Психология	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б2.В.01(П)	Производственная практика (проектная практика)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды	-
Б1.О.05	Социология	
Б1.О.07	Психология	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б2.В.01(П)	Производственная практика (проектная практика)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.3	Владеет навыками социального взаимодействия и командной работы, распределения и реализации оптимальной роли в команде	-
Б1.О.05	Социология	
Б1.О.07	Психология	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б2.В.01(П)	Производственная практика (проектная практика)	
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
УК-4.1	Знает основы деловой коммуникации, правила и закономерности устной и письменной формы речи, требования к деловой коммуникации на русском и иностранном языках	-
Б1.О.03	Иностранный язык	
Б1.О.06	Деловые коммуникации и русский язык	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.08	Иностранный язык в профессиональной сфере	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.2	Умеет применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках	-
Б1.О.03	Иностранный язык	
Б1.О.06	Деловые коммуникации и русский язык	
Б1.О.08	Иностранный язык в профессиональной сфере	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.3	Владеет навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках	-
Б1.О.03	Иностранный язык	
Б1.О.06	Деловые коммуникации и русский язык	
Б1.О.08	Иностранный язык в профессиональной сфере	
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	Знает основные социально-философские подходы; закономерности и трактовки исторических явлений; понимает сущность культурного разнообразия в обществе	-
Б1.О.01	История России	
Б1.О.02	Философия	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2	Умеет понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	-
Б1.О.01	История России	
Б1.О.02	Философия	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.3	Владеет навыками адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; конструктивного взаимодействия в мире культурного многообразия с использованием признанных этических норм	-
Б1.О.01	История России	
Б1.О.02	Философия	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
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	Знает основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни	-
Б1.О.14	Саморазвитие и управление коллективом	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2	Умеет эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения	-
Б1.О.14	Саморазвитие и управление коллективом	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.3	Владеет навыками управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социо-культурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни	-
Б1.О.14	Саморазвитие и управление коллективом	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (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	Знает виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни	-
Б1.О.11	Физическая культура и спорт	
Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7.2	Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни	-
Б1.О.11	Физическая культура и спорт	
Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7.3	Владеет навыками укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	-
Б1.О.11	Физическая культура и спорт	
Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
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	Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации	-
Б1.О.10	Безопасность жизнедеятельности	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.02	Основы промышленной безопасности	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.2	Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в мирное и военное время; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению	-
Б1.О.10	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.02	Основы промышленной безопасности	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.3	Владеет навыками прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	-
Б1.О.10	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.02	Основы промышленной безопасности	
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	Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике	-
Б1.О.09	Экономика предприятия	
Б1.О.15	Основы экономики и финансовой грамотности	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9.2	Умеет использовать экономические знания в различных сферах деятельности, анализировать и обобщать экономическую информацию для принятия обоснованных управленческих решений	-
Б1.О.09	Экономика предприятия	
Б1.О.15	Основы экономики и финансовой грамотности	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9.3	Владеет навыками использования методов экономического и финансового планирования для достижения финансовых целей, а также инструментами управления личными финансами и финансовыми рисками	-
Б1.О.09	Экономика предприятия	
Б1.О.15	Основы экономики и финансовой грамотности	
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	Знает сущность, понятие и задачи противодействия экстремизму, терроризму и коррупции; требования законодательства в области противодействия экстремизма, терроризма и коррупции	-
Б1.О.01	История России	
Б1.О.04	Правоведение	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10.2	Умеет предупреждать экстремистские, террористические и коррупционные риски в профессиональной деятельности; исключать необоснованное вмешательство в профессиональную деятельность в целях склонения к экстремистским, террористическим и коррупционным правонарушениям	-
Б1.О.01	История России	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.04	Правоведение	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10.3	Владеет навыками нетерпимого отношения к экстремистскому, террористическому и коррупционному поведению, уважительного отношения к праву и закону	-
Б1.О.01	История России	
Б1.О.04	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	Знает требования к оформлению документации (ЕСКД, ЕСДП, ЕСТД) и умеет выполнять чертежи простых объектов	-
Б1.О.16	Информационные технологии (информатика)	
Б1.О.18	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.27	Компьютерные технологии	
Б1.О.28	Компьютерные программы в электроэнергетике	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2	Умеет применять средства информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации	-
Б1.О.16	Информационные технологии (информатика)	
Б1.О.18	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.27	Компьютерные технологии	
Б1.О.28	Компьютерные программы в электроэнергетике	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3	Владеет алгоритмами решения задач и реализует алгоритмы с использованием программных средств	-
Б1.О.16	Информационные технологии (информатика)	
Б1.О.18	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.27	Компьютерные технологии	
Б1.О.28	Компьютерные программы в электроэнергетике	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная 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	Знает современные цифровые технологии, позволяющие разрабатывать и применять алгоритмы и компьютерные программы для решения практических задач	-
Б1.О.16	Информационные технологии (информатика)	
Б1.О.26	Моделирование в электротехнике	
Б1.О.27	Компьютерные технологии	
Б1.О.28	Компьютерные программы в электроэнергетике	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	Умеет программировать алгоритмы, применять компьютерные программы для решения профессиональных задач	-
Б1.О.16	Информационные технологии (информатика)	
Б1.О.26	Моделирование в электротехнике	
Б1.О.27	Компьютерные технологии	
Б1.О.28	Компьютерные программы в электроэнергетике	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.3	Владеет навыками использования современных прикладных программ	-
Б1.О.16	Информационные технологии (информатика)	
Б1.О.26	Моделирование в электротехнике	
Б1.О.27	Компьютерные технологии	
Б1.О.28	Компьютерные программы в электроэнергетике	
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	Знает основные законы естественнонаучных дисциплин, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	-
Б1.О.12	Математика	
Б1.О.13	Физика	
Б1.О.19	Спецглавы математики	
Б1.О.20	Теоретическая механика	
Б1.О.24	Силовая электроника	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Статистическая обработка экспериментальных данных	
ОПК-3.2	Умеет использовать основные методы естественнонаучных дисциплин, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	-
Б1.О.12	Математика	
Б1.О.13	Физика	
Б1.О.19	Спецглавы математики	
Б1.О.20	Теоретическая механика	
Б1.О.24	Силовая электроника	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Статистическая обработка экспериментальных данных	
ОПК-3.3	Владеет навыками практического использования законов естественнонаучных дисциплин, методов анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	-
Б1.О.12	Математика	
Б1.О.13	Физика	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.19	Спецглавы математики	
Б1.О.20	Теоретическая механика	
Б1.О.24	Силовая электроника	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Статистическая обработка экспериментальных данных	
ОПК-4	Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК
ОПК-4.1	Знает основные понятия и законы теории электрических цепей и электрических машин; методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	-
Б1.О.22	Теоретические основы электротехники	
Б1.О.23	Электрические машины	
Б1.О.26	Моделирование в электротехнике	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2	Умеет составлять уравнения для электрических цепей и электрических машин и применять различные методы моделирования	-
Б1.О.22	Теоретические основы электротехники	
Б1.О.23	Электрические машины	
Б1.О.26	Моделирование в электротехнике	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.3	Владеет методами расчета переходных и установившихся процессов в электрических цепях и электрических машинах	-
Б1.О.22	Теоретические основы электротехники	
Б1.О.23	Электрические машины	
Б1.О.26	Моделирование в электротехнике	
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	Знает основные свойства конструкционных и электротехнических материалов	-
Б1.О.21	Электротехническое и конструкционное материаловедение	
Б1.О.24	Силовая электроника	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2	Умеет проводить расчеты параметров и режимов объектов профессиональной деятельности с учетом свойств конструкционных и электротехнических материалов	-
Б1.О.21	Электротехническое и конструкционное материаловедение	
Б1.О.24	Силовая электроника	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.3	Владеет методами учета свойств конструкционных и электротехнических материалов при расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	-
Б1.О.21	Электротехническое и конструкционное материаловедение	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.24	Силовая электроника	
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	Знает методику проведения измерения электрических и неэлектрических величин	-
Б1.О.22	Теоретические основы электротехники	
Б1.О.23	Электрические машины	
Б1.О.25	Информационно-измерительная техника	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.2	Умеет выполнять экспериментальные исследования по заданной методике, обрабатывать результаты экспериментов	-
Б1.О.22	Теоретические основы электротехники	
Б1.О.23	Электрические машины	
Б1.О.25	Информационно-измерительная техника	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.3	Владеет навыками проведения экспериментальных исследований и анализа полученной информации	-
Б1.О.22	Теоретические основы электротехники	
Б1.О.23	Электрические машины	
Б1.О.25	Информационно-измерительная техника	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	проектный	
ПК-1	Способен разрабатывать отдельные разделы проекта на различных стадиях проектирования системы электроснабжения и оформлять техническую документацию	ПК
ПК-1.1	Знает основные нормы, правила и положения, используемые при проектировании системы электроснабжения; классификацию, конструкции, технические характеристики оборудования системы электроснабжения	-
Б1.В.18	Электрические и электронные аппараты	
Б1.В.03	Электрические станции и подстанции	
Б1.В.04	Электроснабжение	
Б1.В.06	Переходные процессы в электроэнергетических системах	
Б1.В.07	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	
Б1.В.08	Техника высоких напряжений	
Б1.В.09	Системы электроснабжения городов и промышленных предприятий	
Б1.В.10	Эксплуатация систем электроснабжения	
Б1.В.11	Надежность электроснабжения	
Б1.В.12	Электробезопасность в электроэнергетике и электротехнике	
Б1.В.13	Энергоменеджмент	
Б1.В.14	Электроэнергетические системы и сети	
Б1.В.15	Общая энергетика	
Б1.В.ДВ.03.02	Неразрушающие методы контроля и диагностики электрооборудования	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.17	Прикладная механика	
Б1.В.ДВ.01.01	Энергоснабжение промышленных предприятий	
Б1.В.ДВ.01.02	Источники производства теплоты	
Б1.В.ДВ.02.01	Технические средства контроля качества электрической энергии	
Б1.В.ДВ.02.02	Автоматизированные системы контроля и учета электроэнергии	
Б1.В.ДВ.03.01	Современные методы и технические средства диагностики в электроэнергетике	
Б2.В.01(П)	Производственная практика (проектная практика)	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.2	Умеет проводить технико-экономическую оценку разработанной системы электроснабжения; использовать теоретические знания на практике при проектировании системы электроснабжения	-
Б1.В.18	Электрические и электронные аппараты	
Б1.В.03	Электрические станции и подстанции	
Б1.В.04	Электроснабжение	
Б1.В.06	Переходные процессы в электроэнергетических системах	
Б1.В.07	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	
Б1.В.08	Техника высоких напряжений	
Б1.В.09	Системы электроснабжения городов и промышленных предприятий	
Б1.В.10	Эксплуатация систем электроснабжения	
Б1.В.11	Надежность электроснабжения	
Б1.В.12	Электробезопасность в электроэнергетике и электротехнике	
Б1.В.13	Энергоменеджмент	
Б1.В.14	Электроэнергетические системы и сети	
Б1.В.15	Общая энергетика	
Б1.В.ДВ.03.02	Неразрушающие методы контроля и диагностики электрооборудования	
Б1.В.17	Прикладная механика	
Б1.В.ДВ.01.01	Энергоснабжение промышленных предприятий	
Б1.В.ДВ.01.02	Источники производства теплоты	
Б1.В.ДВ.02.01	Технические средства контроля качества электрической энергии	
Б1.В.ДВ.02.02	Автоматизированные системы контроля и учета электроэнергии	
Б1.В.ДВ.03.01	Современные методы и технические средства диагностики в электроэнергетике	
Б2.В.01(П)	Производственная практика (проектная практика)	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.3	Владеет базовыми знаниями в области систем электроснабжения; навыками использования основных методов расчета для проектирования систем электроснабжения	-
Б1.В.18	Электрические и электронные аппараты	
Б1.В.03	Электрические станции и подстанции	
Б1.В.04	Электроснабжение	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.06	Переходные процессы в электроэнергетических системах	
Б1.В.07	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	
Б1.В.08	Техника высоких напряжений	
Б1.В.09	Системы электроснабжения городов и промышленных предприятий	
Б1.В.10	Эксплуатация систем электроснабжения	
Б1.В.11	Надежность электроснабжения	
Б1.В.12	Электробезопасность в электроэнергетике и электротехнике	
Б1.В.13	Энергоменеджмент	
Б1.В.14	Электроэнергетические системы и сети	
Б1.В.15	Общая энергетика	
Б1.В.ДВ.03.02	Неразрушающие методы контроля и диагностики электрооборудования	
Б1.В.17	Прикладная механика	
Б1.В.ДВ.01.01	Энергоснабжение промышленных предприятий	
Б1.В.ДВ.01.02	Источники производства теплоты	
Б1.В.ДВ.02.01	Технические средства контроля качества электрической энергии	
Б1.В.ДВ.02.02	Автоматизированные системы контроля и учета электроэнергии	
Б1.В.ДВ.03.01	Современные методы и технические средства диагностики в электроэнергетике	
Б2.В.01(П)	Производственная практика (проектная практика)	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен разрабатывать отдельные разделы проекта на различных стадиях проектирования автоматизированной системы управления технологическими процессами и оформлять техническую документацию	ПК
ПК-2.1	Знает основные нормы, правила и положения, используемые при проектировании автоматизированной системы управления технологическими процессами; классификацию, конструкции, технические характеристики оборудования автоматизированной системы управления технологическими процессами	-
Б1.В.18	Электрические и электронные аппараты	
Б1.В.06	Переходные процессы в электроэнергетических системах	
Б1.В.07	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	
Б1.В.14	Электроэнергетические системы и сети	
Б1.В.ДВ.02.01	Технические средства контроля качества электрической энергии	
Б1.В.ДВ.02.02	Автоматизированные системы контроля и учета электроэнергии	
Б2.В.01(П)	Производственная практика (проектная практика)	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.2	Умеет проводить технико-экономическую оценку разработанной автоматизированной системы управления технологическими процессами; использовать теоретические знания на практике при проектировании автоматизированной системы управления технологическими процессами	-
Б1.В.18	Электрические и электронные аппараты	
Б1.В.06	Переходные процессы в электроэнергетических системах	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.07	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	
Б1.В.14	Электроэнергетические системы и сети	
Б1.В.ДВ.02.01	Технические средства контроля качества электрической энергии	
Б1.В.ДВ.02.02	Автоматизированные системы контроля и учета электроэнергии	
Б2.В.01(П)	Производственная практика (проектная практика)	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.3	Владеет базовыми знаниями в области автоматизированных систем управления технологическими процессами; навыками использования основных методов расчета для проектирования автоматизированных систем управления технологическими процессами	-
Б1.В.18	Электрические и электронные аппараты	
Б1.В.06	Переходные процессы в электроэнергетических системах	
Б1.В.07	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	
Б1.В.14	Электроэнергетические системы и сети	
Б1.В.ДВ.02.01	Технические средства контроля качества электрической энергии	
Б1.В.ДВ.02.02	Автоматизированные системы контроля и учета электроэнергии	
Б2.В.01(П)	Производственная практика (проектная практика)	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен разрабатывать отдельные разделы проекта на различных стадиях проектирования системы электропривода и оформлять техническую документацию	ПК
ПК-3.1	Знает основные нормы, правила и положения, используемые при проектировании системы электропривода; классификацию, конструкции, технические характеристики оборудования систем электропривода	-
Б1.В.18	Электрические и электронные аппараты	
Б1.В.05	Приемники и потребители электрической энергии систем электроснабжения	
Б1.В.06	Переходные процессы в электроэнергетических системах	
Б1.В.13	Энергоменеджмент	
Б1.В.16	Электропривод в нефтехимических и нефтеперерабатывающих производствах	
Б2.В.01(П)	Производственная практика (проектная практика)	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.2	Умеет проводить технико-экономическую оценку разработанной системы электропривода; использовать теоретические знания на практике при проектировании систем электроприводов	-
Б1.В.18	Электрические и электронные аппараты	
Б1.В.05	Приемники и потребители электрической энергии систем электроснабжения	
Б1.В.06	Переходные процессы в электроэнергетических системах	
Б1.В.13	Энергоменеджмент	
Б1.В.16	Электропривод в нефтехимических и нефтеперерабатывающих производствах	
Б2.В.01(П)	Производственная практика (проектная практика)	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.3	Владеет базовыми знаниями в области систем электроприводов; навыками использования основных методов расчета для проектирования систем электроприводов	-
Б1.В.18	Электрические и электронные аппараты	
Б1.В.05	Приемники и потребители электрической энергии систем электроснабжения	
Б1.В.06	Переходные процессы в электроэнергетических системах	
Б1.В.13	Энергоменеджмент	
Б1.В.16	Электропривод в нефтехимических и нефтеперерабатывающих производствах	
Б2.В.01(П)	Производственная практика (проектная практика)	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	эксплуатационный	
ПК-4	Способен руководить структурным подразделением по техническому обслуживанию и ремонту трансформаторных подстанций и распределительных пунктов	ПК
ПК-4.1	Знает основные принципы безопасной работы в структурном подразделении по техническому обслуживанию и ремонту трансформаторных подстанций и распределительных пунктов	-
Б1.В.02	Основы промышленной безопасности	
Б1.В.03	Электрические станции и подстанции	
Б1.В.08	Техника высоких напряжений	
Б1.В.10	Эксплуатация систем электроснабжения	
Б1.В.12	Электробезопасность в электроэнергетике и электротехнике	
Б2.В.01(П)	Производственная практика (проектная практика)	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.2	Умеет оценивать практическую возможность безопасного использования электрооборудования в типовых производственных условиях	-
Б1.В.02	Основы промышленной безопасности	
Б1.В.03	Электрические станции и подстанции	
Б1.В.08	Техника высоких напряжений	
Б1.В.10	Эксплуатация систем электроснабжения	
Б1.В.12	Электробезопасность в электроэнергетике и электротехнике	
Б2.В.01(П)	Производственная практика (проектная практика)	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.3	Владеет навыками использования современных методов и средств контроля за нормальной работой электрооборудования трансформаторных подстанций и распределительных пунктов	-
Б1.В.02	Основы промышленной безопасности	
Б1.В.03	Электрические станции и подстанции	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.08	Техника высоких напряжений	
Б1.В.10	Эксплуатация систем электроснабжения	
Б1.В.12	Электробезопасность в электроэнергетике и электротехнике	
Б2.В.01(П)	Производственная практика (проектная практика)	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способен выполнять работы по энергетическому обследованию оборудования электротехнических систем	ПК
ПК-5.1	Знает основное оборудование объектов профессиональной деятельности, его параметры и характеристики, режимы работы	-
Б1.В.02	Основы промышленной безопасности	
Б1.В.05	Приемники и потребители электрической энергии систем электроснабжения	
Б1.В.10	Эксплуатация систем электроснабжения	
Б1.В.12	Электробезопасность в электроэнергетике и электротехнике	
Б1.В.13	Энергоменеджмент	
Б1.В.14	Электроэнергетические системы и сети	
Б1.В.ДВ.03.02	Неразрушающие методы контроля и диагностики электрооборудования	
Б1.В.ДВ.01.01	Энергоснабжение промышленных предприятий	
Б1.В.ДВ.01.02	Источники производства теплоты	
Б1.В.ДВ.03.01	Современные методы и технические средства диагностики в электроэнергетике	
Б2.В.01(П)	Производственная практика (проектная практика)	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Статистическая обработка экспериментальных данных	
ПК-5.2	Умеет применять теоретические и практические методы определения основных параметров электрооборудования и режимов работы электротехнических систем	-
Б1.В.02	Основы промышленной безопасности	
Б1.В.05	Приемники и потребители электрической энергии систем электроснабжения	
Б1.В.10	Эксплуатация систем электроснабжения	
Б1.В.12	Электробезопасность в электроэнергетике и электротехнике	
Б1.В.13	Энергоменеджмент	
Б1.В.14	Электроэнергетические системы и сети	
Б1.В.ДВ.03.02	Неразрушающие методы контроля и диагностики электрооборудования	
Б1.В.ДВ.01.01	Энергоснабжение промышленных предприятий	
Б1.В.ДВ.01.02	Источники производства теплоты	
Б1.В.ДВ.03.01	Современные методы и технические средства диагностики в электроэнергетике	
Б2.В.01(П)	Производственная практика (проектная практика)	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Статистическая обработка экспериментальных данных	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-5.3	Владеет методами определения основных параметров электрооборудования и режимов работы электроэнергетических систем	-
Б1.В.02	Основы промышленной безопасности	
Б1.В.05	Приемники и потребители электрической энергии систем электроснабжения	
Б1.В.10	Эксплуатация систем электроснабжения	
Б1.В.12	Электробезопасность в электроэнергетике и электротехнике	
Б1.В.13	Энергоменеджмент	
Б1.В.14	Электроэнергетические системы и сети	
Б1.В.ДВ.03.02	Неразрушающие методы контроля и диагностики электрооборудования	
Б1.В.ДВ.01.01	Энергоснабжение промышленных предприятий	
Б1.В.ДВ.01.02	Источники производства теплоты	
Б1.В.ДВ.03.01	Современные методы и технические средства диагностики в электроэнергетике	
Б2.В.01(П)	Производственная практика (проектная практика)	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Статистическая обработка экспериментальных данных	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '13.03.02-1234,5-2025_очно-заочное_новый_график_ДОТ.plx', код направления 13.03.02, год начала подготовки 2025

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; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6
Б1.О.01	История России	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3
Б1.О.02	Философия	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.О.03	Иностранный язык	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
Б1.О.04	Правоведение	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3
Б1.О.05	Социология	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3
Б1.О.06	Деловые коммуникации и русский язык	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
Б1.О.07	Психология	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3
Б1.О.08	Иностранный язык в профессиональной сфере	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
Б1.О.09	Экономика предприятия	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3
Б1.О.10	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3
Б1.О.11	Физическая культура и спорт	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.О.12	Математика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
Б1.О.13	Физика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
Б1.О.14	Саморазвитие и управление коллективом	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
Б1.О.15	Основы экономики и финансовой грамотности	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3
Б1.О.16	Информационные технологии (информатика)	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.17	Общая химия	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3
Б1.О.18	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.19	Спецглавы математики	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
Б1.О.20	Теоретическая механика	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
Б1.О.21	Электротехническое и конструкционное материаловедение	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.О.22	Теоретические основы электротехники	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
Б1.О.23	Электрические машины	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
Б1.О.24	Силовая электроника	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.О.25	Информационно-измерительная техника	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
Б1.О.26	Моделирование в электротехнике	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б1.О.27	Компьютерные технологии	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.28	Компьютерные программы в электроэнергетике	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-7; УК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.В.02	Основы промышленной безопасности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.03	Электрические станции и подстанции	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.04	Электроснабжение	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '13.03.02-1234,5-2025_очно-заочное_новый_график_ДОТ.plx', код направления 13.03.02, год начала подготовки 2025

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.05	Приемники и потребители электрической энергии систем электроснабжения	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.06	Переходные процессы в электроэнергетических системах	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.07	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.08	Техника высоких напряжений	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.09	Системы электроснабжения городов и промышленных предприятий	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.10	Эксплуатация систем электроснабжения	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.11	Надежность электроснабжения	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.12	Электробезопасность в электроэнергетике и электротехнике	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.13	Энергоменеджмент	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.14	Электроэнергетические системы и сети	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.15	Общая энергетика	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.16	Электропривод в нефтехимических и нефтеперерабатывающих производствах	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.17	Прикладная механика	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.18	Электрические и электронные аппараты	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.ДВ.01.01	Энергоснабжение промышленных предприятий	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.ДВ.01.02	Источники производства теплоты	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.ДВ.02.01	Технические средства контроля качества электрической энергии	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.ДВ.02.02	Автоматизированные системы контроля и учета электроэнергии	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.ДВ.03.01	Современные методы и технические средства диагностики в электроэнергетике	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.ДВ.03.02	Неразрушающие методы контроля и диагностики электрооборудования	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б2	Практика	УК-1; УК-3; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-3; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-3
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.В.01(П)	Производственная практика (проектная практика)	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '13.03.02-1234,5-2025_очно-заочное_новый_график_ДОТ.plx', код направления 13.03.02, год начала подготовки 2025

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
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; ПК-3; ПК-4; ПК-5
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; ПК-3; ПК-4; ПК-5
ФТД	Факультативы	УК-1; УК-2; ОПК-3; ПК-5
ФТД.01	Политология	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3
ФТД.02	Искусственный интеллект в профессиональной сфере	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3
ФТД.03	Статистическая обработка экспериментальных данных	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3