

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 17.06.2025 14:01:34
Уникальный программный ключ:
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
БУ ВО "Сургутский государственный университет"

План утвержден Учебно-методическим советом
Протокол № 5 от 11.06.2025

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР
_____ Коновалова Е.В.
_____ 20__ г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

13.03.02

13.03.02 ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА
Направленность (профиль): Электроэнергетические системы и сети

Кафедра: радиоэлектроники и электроэнергетики
Институт: политехнический

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 4 г.

Образовательный стандарт (ФГОС) № 144 от 28.02.2018

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	проектный
-	технологический

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ _____ / Панина Т.А./

Директор института _____ / Мурашко Ю.А./

Зав. кафедрой _____ / Рыжаков В.В./

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	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											*								*																																	К								
Вт											*								*																																									
Ср																			*																																									
Чт																			*	*		Э	Э	К																																				
Пт																			*																																									
Сб																			*																																									
																																</																												

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	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	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	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													*				Э	Э		У								К				
Вт																			*		Э				*											Э	Э		У										К				
Ср								*											*		Э															Э	Э		У										К				
Чт																			*		Э															Э	Э		У										К				
Пт																			*	*		Э														Э	Э		У										К				
Сб																			*	Э		К									*					*	У		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	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
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																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															</

-	-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.	Итого акад. часов					-
Считать в плане	Индекс	Наименование	Блок/часть	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Факт	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Компетенции
Блок 1. Дисциплины (модули)									206	1460	752	1662	85	2840	
Обязательная часть									126	852	400	1262	85	1761	
+	Б1.О.01	Модуль общеобразовательных дисциплин	Б1.О		12345567	478			24	292		230	52	290	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-6.1; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2
+	Б1.О.01.01	Основы российской государственности	Б1.О		2				2	16		32	4	20	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4
+	Б1.О.01.02	Русский язык и культура речи	Б1.О		1				3	32		32	3	41	УК-4.1
+	Б1.О.01.03	Основы экономической культуры	Б1.О		3				2	32		16	6	18	УК-9.1; УК-9.2
+	Б1.О.01.04	Работа в команде	Б1.О		4				2	32		16	6	18	УК-3.1; УК-3.2; УК-6.1
+	Б1.О.01.05	Безопасность жизнедеятельности	Б1.О			4			2	32		16	6	18	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5
+	Б1.О.01.06	Обучение служением	Б1.О		5				0.5	4		6		8	УК-3.1; УК-3.2
+	Б1.О.01.07	Общественный проект "Обучение служением"	Б1.О						1				4	32	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-5.3
+	Б1.О.01.08	Правоведение	Б1.О		5				3	32		32	3	41	УК-2.1; УК-2.4; УК-2.5; УК-10.1; УК-10.2
+	Б1.О.01.09	Основы предпринимательской деятельности	Б1.О		6				1.5	16		16		22	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3
+	Б1.О.01.10	Проект по дисциплине "Основы предпринимательской деятельности"	Б1.О						1				4	32	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3
+	Б1.О.01.11	Философия	Б1.О			7			2	32		16	6	18	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4
+	Б1.О.01.12	История России	Б1.О		7	8			4	64		48	10	22	УК-5.1; УК-5.3; УК-5.4
+	Б1.О.02	Модуль иностранного языка	Б1.О		123567	48			14			216	27	261	УК-4.2; УК-4.3
+	Б1.О.02.01	Иностранный язык	Б1.О		123	4			8			128	16	144	УК-4.2; УК-4.3
+	Б1.О.02.02	Иностранный язык в профессиональной сфере	Б1.О		567	8			6			88	11	117	УК-4.2; УК-4.3
+	Б1.О.03	Модуль физической культуры и спорта	Б1.О		1223456				2	16		352	2	30	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
+	Б1.О.03.01	Физическая культура и спорт	Б1.О		2				2	16		48	2	6	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
+	Б1.О.03.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	Б1.О		123456							304		24	
+	Б1.О.03.ДВ.01.01	Игровые виды спорта	Б1.О		123456							304		24	УК-7.3
-	Б1.О.03.ДВ.01.02	Общая физическая подготовка	Б1.О		123456							304		24	УК-7.3
-	Б1.О.03.ДВ.01.03	Индивидуальные виды спорта	Б1.О		123456							304		24	УК-7.3
-	Б1.О.03.ДВ.01.04	Интеллектуальные виды спорта	Б1.О		123456							304		24	УК-7.3

План Учебный план бакалавриата 'b130302-Энерг-25-1.plx', код направления 13.03.02, год начала подготовки 2025

-	-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.	Итого акад.часов					-
Считать в плане	Индекс	Наименование	Блок/часть	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Факт	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Компетенции
+	Б1.О.04	Модуль общепрофессиональных дисциплин	Б1.О	11112 22222 33334 448	134	133			86	544	400	464	4	1180	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-9.1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-1.6; ОПК-1.7; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-3.5; ОПК-3.6; ОПК-3.7; ОПК-3.8; ОПК-3.9; ОПК-3.10; ОПК-3.11; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-2.6; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-3.5; ПК-4.6; ПК-4.7; ПК-4.8; ПК-4.9; ПК-4.10; ПК-4.11; ПК-4.13; ПК-4.15; ПК-4.16; ПК-5.1; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4; ПК-6.4; ПК-5.5; ПК-6.5; ПК-5.6; ПК-5.7; ПК-5.8; ПК-5.9; ПК-6.10; ПК-5.10; ПК-6.11; ПК-5.11; ПК-5.12; ПК-5.13; ПК-5.14; ПК-5.15; ПК-5.16; ПК-5.17; ПК-5.18; ПК-5.19; ПК-5.20; ПК-5.21; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
+	Б1.О.04.01	Электромонтажный практикум	Б1.О			1			3		48			60	ПК-1.1; ПК-2.6; ПК-3.5
+	Б1.О.04.02	Введение в профессиональную деятельность	Б1.О		1				1.5	16		16		22	УК-6.1; УК-6.2; ОПК-1.1; ОПК-1.6; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-4.6; ПК-4.7; ПК-4.8; ПК-4.9; ПК-4.16; ПК-5.1; ПК-5.4
+	Б1.О.04.03	Информатика	Б1.О	1					4	32	32			53	ОПК-1.3; ОПК-1.5; ПК-7.1
+	Б1.О.04.04	Основы программирования	Б1.О	1					4		48			69	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-4.16; ПК-5.4; ПК-7.2
+	Б1.О.04.05	Высшая математика	Б1.О	12					7	64		64		70	ОПК-3.1; ОПК-3.2
+	Б1.О.04.06	Физика	Б1.О	123					11	96	48	48		123	ОПК-3.5; ОПК-3.6; ОПК-3.7; ОПК-3.8; ОПК-3.9; ОПК-3.10; ОПК-3.11; ПК-3.5; ПК-5.10; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
+	Б1.О.04.07	Инженерная математика	Б1.О	2					4	16		48		53	ОПК-1.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ПК-2.2; ПК-4.16; ПК-5.4; ПК-7.3
+	Б1.О.04.08	Введение в инжиниринг	Б1.О	2					3	16		32		33	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ОПК-1.1; ОПК-1.6; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-4.16; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4; ПК-5.5; ПК-5.6; ПК-5.7; ПК-5.8; ПК-5.9; ПК-5.10; ПК-5.11; ПК-5.12; ПК-5.21
+	Б1.О.04.09	Теоретические основы электротехники	Б1.О	23					10	64	48	48		146	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-3.7; ОПК-3.8; ОПК-3.9; ОПК-3.10; ОПК-3.11; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПК-1.1; ПК-3.5; ПК-4.16; ПК-5.4; ПК-5.10; ПК-5.11; ПК-5.12; ПК-5.21; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
+	Б1.О.04.10	Метрология	Б1.О	23					8	64	48	16		97	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-3.7; ОПК-3.8; ОПК-3.9; ОПК-3.10; ОПК-3.11; ПК-3.5; ПК-4.16; ПК-5.4; ПК-5.10; ПК-5.11; ПК-5.12; ПК-5.21; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
+	Б1.О.04.11	Материаловедение	Б1.О	3					4	32	16	16		53	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-3.7; ОПК-3.8; ОПК-3.9; ОПК-3.10; ОПК-3.11; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПК-3.5; ПК-4.16; ПК-5.4; ПК-5.10; ПК-5.11; ПК-5.12; ПК-5.21; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
+	Б1.О.04.12	Основы исследовательской работы	Б1.О		3				2			32		40	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ОПК-1.1; ОПК-1.6; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ПК-2.1; ПК-2.4; ПК-4.8; ПК-4.11; ПК-4.13; ПК-4.16; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4; ПК-5.5; ПК-5.6; ПК-5.7; ПК-5.8; ПК-5.9; ПК-5.10; ПК-5.11; ПК-5.12; ПК-5.13; ПК-5.14; ПК-5.15; ПК-5.16; ПК-5.17; ПК-5.18; ПК-5.19; ПК-5.20; ПК-5.21
+	Б1.О.04.13	Компьютерное моделирование электрических цепей и устройств	Б1.О			3			4		32	32		80	ОПК-1.1; ОПК-1.4; ОПК-4.3; ПК-3.5; ПК-4.16; ПК-5.4; ПК-7.3
+	Б1.О.04.14	Инженерная и компьютерная графика	Б1.О	4		3			6	48	64			77	ОПК-1.1; ОПК-1.4; ОПК-1.7; ПК-2.4; ПК-4.16; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.4; ПК-5.10; ПК-5.11; ПК-5.12; ПК-5.21

План Учебный план бакалавриата 'b130302-Энерг-25-1.plx', код направления 13.03.02, год начала подготовки 2025

-	-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.	Итого акад.часов					-
Считать в плане	Индекс	Наименование	Блок/часть	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Факт	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Компетенции
+	Б1.О.04.15	Основы проектной деятельности	Б1.О		4				2.5	16		32		42	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-1.1; ОПК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-4.6; ПК-4.7; ПК-4.8; ПК-4.9; ПК-4.10; ПК-4.11; ПК-4.16; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.4; ПК-5.4; ПК-6.5; ПК-6.10; ПК-6.11
+	Б1.О.04.16	Проект по дисциплине "Основы проектной деятельности"	Б1.О						1				4	32	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-1.1; ОПК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-4.6; ПК-4.7; ПК-4.8; ПК-4.9; ПК-4.10; ПК-4.11; ПК-4.16; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.4; ПК-5.4; ПК-6.5; ПК-6.10; ПК-6.11
+	Б1.О.04.17	Электромагнитные поля и волны	Б1.О	4					4	32		32		53	ОПК-1.1; ОПК-1.4; ОПК-4.3; ПК-1.1; ПК-4.16; ПК-5.4; ПК-5.12
+	Б1.О.04.18	Электроника	Б1.О	4					4	32	16	16		44	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.4; ОПК-3.7; ОПК-3.8; ОПК-3.9; ОПК-3.10; ОПК-3.11; ОПК-4.4; ПК-2.5; ПК-3.5; ПК-4.16; ПК-5.4; ПК-5.10; ПК-5.11; ПК-5.12; ПК-5.21; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
+	Б1.О.04.19	Технико-экономическое обоснование инженерных проектов	Б1.О	8					3	16		32		33	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-9.1; ОПК-1.1; ОПК-1.6; ПК-4.13; ПК-4.15; ПК-4.16; ПК-5.4; ПК-5.6; ПК-5.7; ПК-5.8; ПК-5.9
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									80	608	352	400		1079	
+	Б1.В.01	Модуль дисциплин профильной направленности	Б1.В	44555 66667 77788		26	466	7	68	496	288	336		914	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-1.7; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-2.7; ПК-2.8; ПК-2.9; ПК-4.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.2; ПК-3.3; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-3.4; ПК-3.5; ПК-4.5; ПК-4.6; ПК-3.6; ПК-3.7; ПК-4.7; ПК-4.8; ПК-3.8; ПК-4.9; ПК-3.9; ПК-4.10; ПК-4.11; ПК-4.12; ПК-4.14; ПК-4.16; ПК-5.3; ПК-5.4; ПК-5.5; ПК-5.6; ПК-5.7; ПК-5.8; ПК-5.9; ПК-5.10; ПК-5.12; ПК-5.13; ПК-5.14; ПК-5.15; ПК-5.16; ПК-5.17; ПК-5.18; ПК-5.19; ПК-5.20; ПК-5.21
+	Б1.В.01.01	Общая энергетика	Б1.В			2			3	32		32		44	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-4.6; ПК-4.7; ПК-4.8; ПК-4.9; ПК-4.10; ПК-4.11; ПК-4.16; ПК-5.4; ПК-5.5; ПК-5.10
+	Б1.В.01.02	Электрические машины	Б1.В	4				4	4	32	16	16		53	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-1.7; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.7; ПК-4.1; ПК-3.1; ПК-4.2; ПК-3.2; ПК-4.3; ПК-3.3; ПК-4.4; ПК-3.4; ПК-4.5; ПК-3.5; ПК-4.6; ПК-4.7; ПК-4.8; ПК-4.9; ПК-4.10; ПК-4.11; ПК-4.12; ПК-4.14; ПК-4.16; ПК-5.3; ПК-5.4; ПК-5.5; ПК-5.6; ПК-5.7; ПК-5.8; ПК-5.9; ПК-5.10; ПК-5.21
+	Б1.В.01.03	Техническая механика	Б1.В	4					3	32	16			33	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.9; ПК-4.16; ПК-5.4; ПК-5.5; ПК-5.10
+	Б1.В.01.04	Силовая электроника	Б1.В	5					6	32	32	32		93	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.5; ПК-4.16; ПК-5.4; ПК-5.5; ПК-5.10
+	Б1.В.01.05	Электроэнергетические системы и сети	Б1.В	56				6	9	64	48	32		126	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-1.7; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-3.2; ПК-4.2; ПК-3.3; ПК-4.3; ПК-3.4; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-3.5; ПК-4.6; ПК-3.6; ПК-4.7; ПК-3.7; ПК-4.8; ПК-3.8; ПК-4.9; ПК-3.9; ПК-4.10; ПК-4.11; ПК-4.12; ПК-4.14; ПК-4.16; ПК-5.3; ПК-5.4; ПК-5.5; ПК-5.6; ПК-5.7; ПК-5.8; ПК-5.9; ПК-5.10; ПК-5.12; ПК-5.13; ПК-5.14; ПК-5.15; ПК-5.16; ПК-5.17; ПК-5.18; ПК-5.19; ПК-5.20; ПК-5.21
+	Б1.В.01.06	Электрические станции и подстанции	Б1.В	56				6	9	64	48	32		126	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-1.7; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-3.2; ПК-4.2; ПК-3.3; ПК-4.3; ПК-3.4; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-3.5; ПК-4.6; ПК-3.6; ПК-4.7; ПК-3.7; ПК-4.8; ПК-3.8; ПК-4.9; ПК-3.9; ПК-4.10; ПК-4.11; ПК-4.12; ПК-4.14; ПК-4.16; ПК-5.3; ПК-5.4; ПК-5.5; ПК-5.6; ПК-5.7; ПК-5.8; ПК-5.9; ПК-5.10; ПК-5.12; ПК-5.13; ПК-5.14; ПК-5.15; ПК-5.16; ПК-5.17; ПК-5.18; ПК-5.19; ПК-5.20; ПК-5.21

План Учебный план бакалавриата 'b130302-Энерг-25-1.plx', код направления 13.03.02, год начала подготовки 2025

-	-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.	Итого акад.часов					-
Считать в плане	Индекс	Наименование	Блок/часть	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Факт	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Компетенции
+	Б1.В.01.07	Электрический привод	Б1.В			6			3	32	16	16		44	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.5; ПК-4.1; ПК-3.1; ПК-4.2; ПК-3.2; ПК-4.3; ПК-3.3; ПК-4.4; ПК-3.4; ПК-3.5; ПК-4.5; ПК-4.6; ПК-4.7; ПК-4.8; ПК-4.9; ПК-4.10; ПК-4.11; ПК-4.16; ПК-5.4; ПК-5.5; ПК-5.10
+	Б1.В.01.08	Переходные процессы в электроэнергетических системах	Б1.В	67					8	48	32	48		106	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.5; ПК-4.16; ПК-5.5; ПК-5.10
+	Б1.В.01.09	Релейная защита и автоматика электроэнергетических систем	Б1.В	67					6	48	16	32		66	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.5; ПК-4.1; ПК-3.1; ПК-4.2; ПК-3.2; ПК-4.3; ПК-3.3; ПК-4.4; ПК-3.4; ПК-3.5; ПК-4.5; ПК-4.6; ПК-4.7; ПК-4.8; ПК-4.9; ПК-4.10; ПК-4.11; ПК-4.16; ПК-5.4; ПК-5.5; ПК-5.10
+	Б1.В.01.10	Электроснабжение	Б1.В	7				7	5	32	16	32		73	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-1.7; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-2.8; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-3.2; ПК-4.2; ПК-3.3; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-3.4; ПК-4.5; ПК-4.6; ПК-3.6; ПК-4.7; ПК-3.7; ПК-4.8; ПК-3.8; ПК-4.9; ПК-3.9; ПК-4.10; ПК-4.11; ПК-4.12; ПК-4.14; ПК-4.16; ПК-5.3; ПК-5.4; ПК-5.5; ПК-5.6; ПК-5.7; ПК-5.8; ПК-5.9; ПК-5.10; ПК-5.12; ПК-5.13; ПК-5.14; ПК-5.15; ПК-5.16; ПК-5.17; ПК-5.18; ПК-5.19; ПК-5.20; ПК-5.21
+	Б1.В.01.11	Техника высоких напряжений	Б1.В	7					5	32	32	16		73	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-3.3; ПК-4.4; ПК-3.4; ПК-3.5; ПК-4.5; ПК-4.6; ПК-4.7; ПК-4.8; ПК-4.9; ПК-4.10; ПК-4.11; ПК-4.16; ПК-5.4; ПК-5.5; ПК-5.10
+	Б1.В.01.12	Надежность электроэнергетических систем	Б1.В	8					4	32		32		44	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.4; ПК-4.16; ПК-5.5; ПК-5.10
+	Б1.В.01.13	Дальние электропередачи сверхвысокого напряжения	Б1.В	8					3	16	16	16		33	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-3.4; ПК-4.5; ПК-4.6; ПК-4.7; ПК-4.8; ПК-4.9; ПК-4.10; ПК-4.11; ПК-4.16; ПК-5.4; ПК-5.5; ПК-5.10
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	Б1.В	5					5	16	48	16		73	
+	Б1.В.ДВ.01.01	Информационное моделирование в электроэнергетике	Б1.В	5					5	16	48	16		73	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-1.2; ПК-4.16; ПК-5.4; ПК-5.11; ПК-5.12; ПК-5.13; ПК-5.14; ПК-5.15; ПК-5.16; ПК-5.17; ПК-5.18; ПК-5.19; ПК-5.20
-	Б1.В.ДВ.01.02	Алгоритмы задач электроэнергетики	Б1.В	5					5	16	48	16		73	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-1.2; ПК-4.16; ПК-5.4; ПК-5.11; ПК-5.12; ПК-5.13; ПК-5.14; ПК-5.15; ПК-5.16; ПК-5.17; ПК-5.18; ПК-5.19; ПК-5.20
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	Б1.В		6				3	32		32		44	
+	Б1.В.ДВ.02.01	Техника безопасности на промышленных предприятиях	Б1.В		6				3	32		32		44	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-1.2; ПК-3.14; ПК-3.15; ПК-4.16; ПК-5.4; ПК-6.7; ПК-6.8
-	Б1.В.ДВ.02.02	Электробезопасность в электроэнергетических системах	Б1.В		6				3	32		32		44	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-1.2; ПК-3.14; ПК-3.15; ПК-4.16; ПК-5.4; ПК-6.7; ПК-6.8
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	Б1.В		7				2	32	16			24	
+	Б1.В.ДВ.03.01	Техническое обслуживание и ремонт объектов электроэнергетики	Б1.В		7				2	32	16			24	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-1.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.10; ПК-3.11; ПК-3.12; ПК-3.13; ПК-4.16; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-5.4; ПК-6.6; ПК-6.9
-	Б1.В.ДВ.03.02	Эксплуатация объектов электроэнергетики	Б1.В		7				2	32	16			24	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-1.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.10; ПК-3.11; ПК-3.12; ПК-3.13; ПК-4.16; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-5.4; ПК-6.6; ПК-6.9
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)	Б1.В		8				2	32		16		24	

План Учебный план бакалавриата 'b130302-Энерг-25-1.plx', код направления 13.03.02, год начала подготовки 2025

-	-	-	-	Формы пром. атт.				з.е.	Итого акад.часов					-	
Считать в плане	Индекс	Наименование	Блок/часть	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Факт	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Компетенции
+	Б1.В.ДВ.04.01	Оперативно-диспетчерское управление	Б1.В		8				2	32		16		24	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-1.2; ПК-3.3; ПК-4.16; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-5.4; ПК-6.6; ПК-6.9
-	Б1.В.ДВ.04.02	Системы автоматизации диспетчерского управления	Б1.В		8				2	32		16		24	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-1.2; ПК-3.3; ПК-4.16; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-5.4; ПК-6.6; ПК-6.9
Блок 2.Практика									25			80		820	
Обязательная часть									9			32		292	
+	Б2.О.01	Производственная практика	Б2.О		78				9			32		292	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ПК-1.2; ПК-1.4; ПК-1.7; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-2.7; ПК-2.8; ПК-2.9; ПК-4.11; ПК-4.12; ПК-4.13; ПК-4.14; ПК-4.15; ПК-4.16; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4; ПК-5.9; ПК-5.10; ПК-5.11; ПК-5.12; ПК-5.13; ПК-5.14; ПК-5.15; ПК-5.16; ПК-5.17; ПК-5.18; ПК-5.19; ПК-5.20; ПК-5.21
+	Б2.О.01.01(П)	Производственная практика, научно-исследовательская работа	Б2.О		7				3			32		76	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ПК-1.2; ПК-1.7; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-2.7; ПК-2.8; ПК-2.9; ПК-4.11; ПК-4.12; ПК-4.13; ПК-4.14; ПК-4.15; ПК-4.16; ПК-5.3; ПК-5.4; ПК-5.9; ПК-5.10; ПК-5.11; ПК-5.12; ПК-5.13; ПК-5.14; ПК-5.15; ПК-5.16; ПК-5.17; ПК-5.18; ПК-5.19; ПК-5.20; ПК-5.21
+	Б2.О.01.02(Пд)	Производственная практика, преддипломная практика	Б2.О		8				6					216	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-1.2; ПК-1.4; ПК-4.16; ПК-5.2; ПК-5.4; ПК-5.9; ПК-5.10
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									16			48		528	
+	Б2.В.01	Учебная практика	Б2.В		246				9			32		292	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-8.1; УК-8.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-3.1; ПК-4.2; ПК-3.2; ПК-4.3; ПК-3.3; ПК-4.4; ПК-3.4; ПК-4.5; ПК-3.5; ПК-4.6; ПК-4.7; ПК-4.8; ПК-4.9; ПК-4.10; ПК-4.13; ПК-4.15; ПК-4.16; ПК-5.3; ПК-5.4; ПК-5.5; ПК-5.6; ПК-5.7; ПК-5.8; ПК-5.9; ПК-5.10; ПК-5.11; ПК-5.13; ПК-5.21; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
+	Б2.В.01.01(У)	Учебная практика, практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением	Б2.В		2				3					108	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-4.16; ПК-5.3; ПК-5.4; ПК-5.10; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
+	Б2.В.01.02(У)	Учебная практика, ознакомительная практика	Б2.В		4				3					108	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-8.1; УК-8.2; ПК-1.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5; ПК-4.16; ПК-5.4; ПК-5.10; ПК-5.11; ПК-5.13; ПК-5.21
+	Б2.В.01.03(У)	Учебная практика, практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	Б2.В		6				3			32		76	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-4.6; ПК-4.7; ПК-4.8; ПК-4.9; ПК-4.10; ПК-4.13; ПК-4.15; ПК-4.16; ПК-5.3; ПК-5.4; ПК-5.5; ПК-5.6; ПК-5.7; ПК-5.8; ПК-5.9; ПК-5.10
+	Б2.В.02	Производственная практика	Б2.В		68				7			16		236	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; ПК-1.2; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-2.6; ПК-4.1; ПК-3.1; ПК-4.2; ПК-3.2; ПК-4.3; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.4; ПК-3.5; ПК-4.5; ПК-4.6; ПК-3.6; ПК-4.7; ПК-3.7; ПК-3.8; ПК-3.9; ПК-3.10; ПК-3.11; ПК-3.12; ПК-3.13; ПК-3.14; ПК-3.15; ПК-4.16; ПК-5.1; ПК-6.1; ПК-5.2; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-5.3; ПК-6.4; ПК-5.4; ПК-6.5; ПК-6.6; ПК-6.7; ПК-6.8; ПК-6.9; ПК-6.10; ПК-5.10; ПК-6.11

План Учебный план бакалавриата 'b130302-Энерг-25-1.plx', код направления 13.03.02, год начала подготовки 2025

-	-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.	Итого акад.часов					-
Считать в плане	Индекс	Наименование	Блок/часть	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Факт	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Компетенции
+	Б2.В.02.01(П)	Производственная практика, технологическая практика	Б2.В		6				5					180	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; ПК-1.2; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-2.6; ПК-4.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.4; ПК-3.5; ПК-4.5; ПК-4.6; ПК-3.6; ПК-4.7; ПК-3.7; ПК-3.8; ПК-3.9; ПК-3.10; ПК-3.11; ПК-3.12; ПК-3.13; ПК-3.14; ПК-3.15; ПК-4.16; ПК-5.1; ПК-6.1; ПК-5.2; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-5.3; ПК-6.4; ПК-5.4; ПК-6.5; ПК-6.6; ПК-6.7; ПК-6.8; ПК-6.9; ПК-6.10; ПК-5.10; ПК-6.11
+	Б2.В.02.02(П)	Производственная практика, проектная практика	Б2.В		8				2			16		56	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; ПК-1.2; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-2.6; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-3.2; ПК-4.2; ПК-3.3; ПК-4.3; ПК-3.4; ПК-4.4; ПК-3.5; ПК-4.5; ПК-4.6; ПК-3.6; ПК-4.7; ПК-3.7; ПК-3.8; ПК-3.9; ПК-3.10; ПК-3.11; ПК-3.12; ПК-3.13; ПК-3.14; ПК-3.15; ПК-4.16; ПК-6.1; ПК-5.1; ПК-6.2; ПК-5.2; ПК-6.3; ПК-5.3; ПК-6.4; ПК-5.4; ПК-6.5; ПК-6.6; ПК-6.7; ПК-6.8; ПК-6.9; ПК-6.10; ПК-5.10; ПК-6.11
Блок 3. Государственная итоговая аттестация									9					324	
+	Б3.01	Государственная итоговая аттестация	Б3						9					324	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-6.1; УК-6.2; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-1.6; ОПК-1.7; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-3.5; ОПК-3.6; ОПК-3.7; ОПК-3.8; ОПК-3.9; ОПК-3.10; ОПК-3.11; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-1.7; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-2.6; ПК-2.7; ПК-2.8; ПК-2.9; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-3.2; ПК-4.2; ПК-3.3; ПК-4.3; ПК-3.4; ПК-4.4; ПК-3.5; ПК-4.5; ПК-3.6; ПК-4.6; ПК-4.7; ПК-3.7; ПК-3.8; ПК-4.8; ПК-4.9; ПК-3.9; ПК-3.10; ПК-4.10; ПК-3.11; ПК-4.11; ПК-3.12; ПК-4.12; ПК-4.13; ПК-3.13; ПК-3.14; ПК-4.14; ПК-4.15; ПК-3.15; ПК-4.16; ПК-5.1; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.3; ПК-5.4; ПК-6.4; ПК-6.5; ПК-5.5; ПК-6.6; ПК-5.6; ПК-5.7; ПК-6.7; ПК-5.8; ПК-6.8; ПК-6.9; ПК-5.9; ПК-5.10; ПК-6.10; ПК-5.11; ПК-6.11; ПК-5.12; ПК-5.13; ПК-5.14; ПК-5.15; ПК-5.16; ПК-5.17; ПК-5.18; ПК-5.19; ПК-5.20; ПК-5.21; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
+	Б3.01.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Б3						3					108	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-6.1; УК-6.2; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2

План Учебный план бакалавриата 'b130302-Энерг-25-1.plx', код направления 13.03.02, год начала подготовки 2025

-	-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.	Итого акад.часов					-
Считать в плане	Индекс	Наименование	Блок/часть	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Факт	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Компетенции
+	Б3.01.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Б3						6					216	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-1.6; ОПК-1.7; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-3.5; ОПК-3.6; ОПК-3.7; ОПК-3.8; ОПК-3.9; ОПК-3.10; ОПК-3.11; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-1.7; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-2.6; ПК-2.7; ПК-2.8; ПК-2.9; ПК-4.1; ПК-3.1; ПК-4.2; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-3.4; ПК-4.5; ПК-3.5; ПК-4.6; ПК-3.6; ПК-4.7; ПК-3.7; ПК-4.8; ПК-3.8; ПК-3.9; ПК-4.9; ПК-4.10; ПК-3.10; ПК-3.11; ПК-4.11; ПК-4.12; ПК-3.12; ПК-4.13; ПК-3.13; ПК-3.14; ПК-4.14; ПК-4.15; ПК-3.15; ПК-4.16; ПК-6.1; ПК-5.1; ПК-6.2; ПК-5.2; ПК-6.3; ПК-5.3; ПК-5.4; ПК-6.4; ПК-6.5; ПК-5.5; ПК-6.6; ПК-5.6; ПК-6.7; ПК-5.7; ПК-6.8; ПК-5.8; ПК-6.9; ПК-5.9; ПК-6.10; ПК-5.10; ПК-6.11; ПК-5.11; ПК-5.12; ПК-5.13; ПК-5.14; ПК-5.15; ПК-5.16; ПК-5.17; ПК-5.18; ПК-5.19; ПК-5.20; ПК-5.21; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
К.М.Комплексные модули															
+	К.М.01	Модуль 1	К.М												
ФТД.Факультативы									7	80	16	48	4	104	
+	ФТД.01	Цифровая грамотность	ФТД		1				2.5	16		32	4	38	ПК-7.1; ПК-7.2
+	ФТД.02	Энергосбережение	ФТД		6				2	32		16		24	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.5; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.4; ПК-4.16; ПК-5.4; ПК-5.5; ПК-5.10
+	ФТД.03	Электромагнитная совместимость в электрических сетях	ФТД		7				2.5	32	16			42	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.5; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.4; ПК-4.16; ПК-5.4; ПК-5.5; ПК-5.10

№	Индекс	Наименование	Блок/ часть	Семестр 7										Семестр 8										Итого за курс										Каф.	Семестр										
				Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя								
					Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр. оль				Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр. оль				Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР					Контр. оль	Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР
ИТОГО (с факультативами)					1089								30.3	19 1/6		1161									32.3	20 5/6		2250							62.5	40									
ИТОГО по ОП (без факультативов)					999							27.8			1161										32.3			2160							60										
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		57.2											58												57.6																		
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		54											54													54																	
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		28											32.3													30.2																	
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		28.8											33													30.9																	
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ					1089	541	224	128	176	13	440	108	30.3	ТО: 17 1/6 Э: 2		621	302	128	16	152	6	229	90	17.3	ТО: 9 1/6 Э: 1 2/3		1710	843	352	144	328	19	669	198	47.5	ТО: 26 1/3 Э: 3 2/3									
1	Б1.О.01	Модуль общеобразовательных дисциплин	Б1.О	За ЗаО К(2)	135	107	64		32	11	28		3.75		ЗаО К	81	69	32		32	5	12		2.25		За ЗаО(2) К(3)	216	176	96		64	16	40		6			12345678							
2	Б1.О.01.11	Философия	Б1.О	ЗаО К	72	54	32		16	6	18		2		ЗаО К	81	69	32		32	5	12		2.25		ЗаО К	72	54	32		16	6	18		2	47	7								
3	Б1.О.01.12	История России	Б1.О	За К	63	53	32		16	5	10		1.75		ЗаО К	81	69	32		32	5	12		2.25		За ЗаО К(2)	144	122	64		48	10	22		4	15	78								
4	Б1.О.02	Модуль иностранного языка	Б1.О	За К	36	18			16	2	18		1		ЗаО К	36	9			8	1	27		1		За ЗаО К(2)	72	27			24	3	45		2		12345678								
5	Б1.О.02.02	Иностранный язык в профессиональной сфере	Б1.О	За К	36	18			16	2	18		1		ЗаО К	36	9			8	1	27		1		За ЗаО К(2)	72	27			24	3	45		2	37	5678								
6	Б1.О.04	Модуль общепрофессиональных дисциплин	Б1.О												Эк К	108	48	16		32		33	27	3		Эк К	108	48	16		32		33	27	3		12348								
7	Б1.О.04.19	Технико-экономическое обоснование инженерных проектов	Б1.О												Эк К	108	48	16		32		33	27	3		Эк К	108	48	16		32		33	27	3	13	8								
8	Б1.В.01	Модуль дисциплин профильной направленности	Б1.В	Эк(4) КР К(3)	648	288	96	96	96		252	108	18		Эк(2) К(2)	252	112	48	16	48		77	63	7		Эк(6) КР К(5)	900	400	144	112	144		329	171	25		245678								
9	Б1.В.01.08	Переходные процессы в электроэнергетических системах	Б1.В	Эк К	180	80	16	32	32		73	27	5												Эк К	180	80	16	32	32		73	27	5	13	67									
10	Б1.В.01.09	Релейная защита и автоматика электроэнергетических систем	Б1.В	Эк К	108	48	16	16	16		33	27	3												Эк К	108	48	16	16	16		33	27	3	13	67									
11	Б1.В.01.10	Электроснабжение	Б1.В	Эк КР	180	80	32	16	32		73	27	5												Эк КР	180	80	32	16	32		73	27	5	13	7									
12	Б1.В.01.11	Техника высоких напряжений	Б1.В	Эк К	180	80	32	32	16		73	27	5												Эк К	180	80	32	32	16		73	27	5	13	7									
13	Б1.В.01.12	Надежность электроэнергетических систем	Б1.В												Эк К	144	64	32		32		44	36	4		Эк К	144	64	32		32		44	36	4	13	8								
14	Б1.В.01.13	Дальние электропередачи сверхвысокого напряжения	Б1.В												Эк К	108	48	16	16	16		33	27	3		Эк К	108	48	16	16	16		33	27	3	13	8								
15	Б1.В.ДВ.03.01	Техническое обслуживание и ремонт объектов электроэнергетики	Б1.В	За К	72	48	32	16			24		2												За К	72	48	32	16			24		2	13	7									
16	Б1.В.ДВ.03.02	Эксплуатация объектов электроэнергетики	Б1.В	За К	72	48	32	16			24		2												За К	72	48	32	16			24		2	13	7									
17	Б1.В.ДВ.04.01	Оперативно-диспетчерское управление	Б1.В												За К	72	48	32		16		24		2		За К	72	48	32		16		24		2	13	8								
18	Б1.В.ДВ.04.02	Системы автоматизации диспетчерского управления	Б1.В												За К	72	48	32		16		24		2		За К	72	48	32		16		24		2	13	8								
19	Б2.О.01	Производственная практика	Б2.О	За	108	32			32		76		3		За	216						216		6		За(2)	324	32			32		292		9		78								
20	Б2.О.01.01(П)	Производственная практика, научно-исследовательская работа	Б2.О	За	108	32			32		76		3												За	108	32			32		76		3	13	7									
21	Б2.В.02	Производственная практика	Б2.В												За	72	16			16		56		2		За	72	16			16		56		2		68								
22	Б2.В.02.02(П)	Производственная практика, проектная практика	Б2.В												За	72	16			16		56		2		За	72	16			16		56		2	13	8								
23	ФТД.03	Электромагнитная совместимость в электрических сетях	ФТД	За К	90	48	32	16			42		2.5												За К	90	48	32	16			42		2.5	13	7									
ПРАКТИКИ				(План)												216						216		6	4		216						216		6	4									
	Б2.О.01.02(Пд)	Производственная практика, преддипломная практика													За	216						216		6	4	За	216							216		6	4	13	8						
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ				(План)												324						324		9	6		324						324		9	6									
	Б3.01.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена														108						108		3			108						108		3		13	8							
	Б3.01.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы														216						216		6	4		216						216		6	4	13	8							
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				Эк(4) За(5) ЗаО КР К(8)										Эк(3) За(3) ЗаО(2) К(6)										Эк(7) За(8) ЗаО(3) КР К(14)																					
КАНИКУЛЫ														1 5/6										8 1/6																				10	

Индекс		Содержание	Тип
УК-1		Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
	УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие	-
	УК-1.2	Определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	-
	УК-1.3	Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов	-
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	Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта	-
	УК-2.2	Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения	-
	УК-2.3	Анализирует план-график реализации проекта в целом и выбирает способ решения поставленных задач	-
	УК-2.4	В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы	-
	УК-2.5	Оценивает решение поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач	-
УК-3		Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
	УК-3.1	Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели	-
	УК-3.2	При реализации своей роли в команде учитывает особенности поведения других членов команды	-
	УК-3.3	Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата	-
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	Выбирает стиль общения на государственном языке РФ в зависимости от цели и условий коммуникации	-
	УК-4.2	Представляет результаты академической деятельности в устной и письменной формах при деловом общении на государственном языке РФ и иностранном языке	-
	УК-4.3	Выполняет перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский язык и с русского языка на иностранный язык с целью деловой коммуникации	-
УК-5		Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
	УК-5.1	Осмысляет и интерпретирует этапы исторического развития России в контексте мировой истории и социокультурных традиций мира	-
	УК-5.2	Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных традициях различных социальных групп	-
	УК-5.3	Сознательно выбирает ценностные ориентиры и формирует гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера	-
	УК-5.4	Демонстрирует толерантное восприятие и отношение к социальным и культурным различиям, а также уважительное отношение к историческому наследию и культурным традициям различных социальных групп	-
УК-6		Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
	УК-6.1	Определяет задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения	-

Индекс		Содержание	Тип
	УК-6.2	Оценивает требования рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	-
УК-7		Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
	УК-7.1	Понимает роль физической культуры и спорта в современном обществе, в жизни человека, подготовке его к социальной и профессиональной деятельности, значение двигательной активности в структуре здорового образа жизни и основы её планирования для поддержания должного уровня физической подготовленности	-
	УК-7.2	Использует методы самоконтроля для определения состояния здоровья, уровня физического развития и физической подготовленности в соответствии с нормативными показателями	-
	УК-7.3	Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, регулярно занимаясь физическими упражнениями	-
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	Идентифицирует вредные и опасные факторы среды обитания	-
	УК-8.2	Выбирает средства защиты от воздействия вредных и опасных факторов в рамках осуществляемой деятельности	-
	УК-8.3	Создает и поддерживает безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества	-
	УК-8.4	Разъясняет правила поведения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	-
	УК-8.5	Оказывает первую доврачебную помощь	-
УК-9		Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
	УК-9.1	Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели, формы участия государства в экономике	-
	УК-9.2	Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски	-
УК-10		Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
	УК-10.1	Демонстрирует понимание содержания коррупции как социально-правового явления и способность выявлять, давать оценку коррупционному поведению и содействовать его пресечению	-
	УК-10.2	Демонстрирует понимание сущности экстремизма и терроризма, нормативно-правовых основ противодействия экстремизму и терроризму	-
ОПК-1		Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
	ОПК-1.1	Использует информационно-коммуникационные технологии при решении задач профессиональной деятельности	-
	ОПК-1.2	Применяет интерактивные программные комплексы и основные приемы обработки экспериментальных данных, в том числе с использованием стандартного программного обеспечения, пакетов программ общего и специального назначения	-
	ОПК-1.3	Использует возможности вычислительной техники и программного обеспечения для обработки информации и управления производственными и бизнес-процессами	-

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-1.4	Использует методы компьютерного моделирования физических процессов, систем и устройств при обработке и передаче сигналов и информации, техники инженерной и компьютерной графики	-
ОПК-1.5	Понимает и использует принципы работы современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности	-
ОПК-1.6	Осуществляет поиск, сбор, хранение и обработку информации с применением информационно-коммуникационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	-
ОПК-1.7	Применяет методы начертательной геометрии, инженерной и компьютерной графики	-
ОПК-2	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК
ОПК-2.1	Разрабатывает схемы алгоритмов прикладных программ	-
ОПК-2.2	Разрабатывает программы на языке программирования Python	-
ОПК-2.3	Реализует на языке программирования Python алгоритмы решения задач обработки данных	-
ОПК-3	Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ОПК
ОПК-3.1	Применяет математический аппарат аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления функции одной переменной	-
ОПК-3.2	Применяет математический аппарат теории функции нескольких переменных, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений	-
ОПК-3.3	Применяет математический аппарат теории вероятностей и математической статистики	-
ОПК-3.4	Применяет математический аппарат численных методов	-
ОПК-3.5	Демонстрирует понимание физических явлений и применяет законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма	-
ОПК-3.6	Демонстрирует знание элементарных основ оптики, квантовой механики и атомной физики	-
ОПК-3.7	Определяет и обосновывает цель экспериментальных исследований	-
ОПК-3.8	Формулирует и описывает исследовательские задачи и методики проведения экспериментов	-
ОПК-3.9	Формулирует последовательность действий, обеспечивающих решение исследовательских задач	-
ОПК-3.10	Определяет ожидаемые результаты решения исследовательских задач	-
ОПК-3.11	Обрабатывает, анализирует и представляет полученные результаты экспериментальных исследований	-
ОПК-4	Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК
ОПК-4.1	Использует методы анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока	-
ОПК-4.2	Использует методы расчета переходных процессов в электрических цепях постоянного и переменного тока	-
ОПК-4.3	Применяет знания основ теории электромагнитного поля, цепей с распределенными параметрами и электрических машин	-
ОПК-4.4	Демонстрирует понимание принципа действия электронных устройств	-
ОПК-5	Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-5.1	Демонстрирует знание областей применения, свойств, характеристик и методов исследования конструкционных материалов, выбирает конструкционные материалы в соответствии с требуемыми характеристиками для использования в области профессиональной деятельности	-

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-5.2	Демонстрирует знание областей применения, свойств, характеристик и методов исследования электротехнических материалов, выбирает электротехнические материалы в соответствии с требуемыми характеристиками	-
ОПК-6	Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-6.1	Определяет методы и средства проведения измерений при экспериментальных исследованиях	-
ОПК-6.2	Применяет способы и средства измерений и проводит экспериментальные исследования	-
ОПК-6.3	Оценивает погрешности результатов измерений	-
Тип задач проф. деятельности:	проектный	
ПК-1	Способен определять состав, структуру и принципы функционирования электроэнергетических систем и их элементов	ПК
ПК-1.1	Определяет понятия, элементы, устройства, законы, правила и методы электротехники	-
ПК-1.2	Определяет состав, структуру, характеристики, принципы и правила построения и технологического функционирования электроэнергетических систем и сетей, оборудования подстанций и цифровых подстанций электрических сетей, систем электроснабжения объектов капитального строительства и их элементов	-
ПК-1.3	Определяет требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к электроэнергетическим системам и сетям, подстанциям электрических сетей, системам электроснабжения объектов капитального строительства	-
ПК-1.4	Определяет сроки действия, физические объемы нового строительства и реконструкции электроэнергетических систем и сетей, подстанций электрических сетей, систем электроснабжения объектов капитального строительства	-
ПК-1.5	Определяет содержание правил устройства электроустановок	-
ПК-1.6	Определяет требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к содержанию, форме, перечню необходимых данных, порядку и правилам проведения обследования электроэнергетических систем и сетей, подстанций электрических сетей, систем электроснабжения объектов капитального строительства	-
ПК-1.7	Определяет правила проектирования и строительства электроэнергетических систем и сетей, оборудования подстанций и цифровых подстанций электрических сетей, систем электроснабжения объектов капитального строительства	-
ПК-2	Способен проводить предпроектное обследование, разрабатывать и проектировать электроэнергетические системы и их элементы	ПК
ПК-2.1	Подготавливает исходные данные для разработки комплекта проектной документации на электроэнергетические системы и сети, подстанции электрических сетей, системы электроснабжения объектов капитального строительства и их элементы	-
ПК-2.2	Проводит расчеты, необходимые для проектирования электроэнергетических систем и сетей, подстанций электрических сетей, систем электроснабжения объектов капитального строительства и их элементов	-
ПК-2.3	Определяет оптимальные технические решения при проектировании электроэнергетических систем и сетей, подстанций электрических сетей, систем электроснабжения объектов капитального строительства и их элементов	-
ПК-2.4	Разрабатывает конструктивные решения для элементов электроэнергетических систем и сетей, подстанций электрических сетей, систем электроснабжения объектов капитального строительства в специализированных программных средствах	-

Индекс	Содержание	Тип
ПК-2.5	Составляет ведомость элементов электроэнергетической системы, сети, подстанции электрической сети, системы электроснабжения объекта капитального строительства	-
ПК-2.6	Выполняет электромонтажные работы и работы по сборке и проверке параметров материалов, компонентов, элементов, устройств, систем и сетей электроэнергетики	-
ПК-2.7	Анализирует установившиеся режимы работы трансформаторов и вращающихся электрических машин различных типов, использует знание их режимов работы и характеристик	-
ПК-2.8	Применяет знания функций и основных характеристик электрических и электронных аппаратов	-
ПК-2.9	Выполняет расчеты на прочность простых конструкций	-
ПК-4	Способен проводить исследования в области технологического маркетинга в отношении объектов профессиональной деятельности	ПК
ПК-4.1	Определяет состав и назначение объектов, структуру, основы экономики и организации производства, труда и управления в отрасли профессиональной деятельности, содержание нормативно-правовых актов, определяющих развитие отрасли профессиональной деятельности	-
ПК-4.2	Оценивает проблемы, состояние и перспективы технического и технологического развития отрасли профессиональной деятельности	-
ПК-4.3	Оценивает перспективные потребности в развитии и модернизации объектов профессиональной деятельности	-
ПК-4.4	Анализирует сведения о работе объектов профессиональной деятельности для учета при подготовке планов их развития и модернизации	-
ПК-4.5	Оценивает потребности в изменении конфигурации и показателей функционирования объекта профессиональной деятельности	-
ПК-4.6	Формирует потребительские требования к объекту профессиональной деятельности	-
ПК-4.7	Определяет задачи, решаемые с помощью объекта профессиональной деятельности и ожидаемые результаты его использования	-
ПК-4.8	Определяет технические решения, используемые для создания объекта профессиональной деятельности и его компонентов, оценивает возможность использования новейшего оборудования и программного обеспечения	-
ПК-4.9	Формирует технические требования к объекту профессиональной деятельности	-
ПК-4.10	Обосновывает выбор предварительных технических решений, по объекту профессиональной деятельности и его компонентам, оборудованию и программному обеспечению	-
ПК-4.11	Разрабатывает предложения по повышению эффективности объекта профессиональной деятельности	-
ПК-4.12	Разрабатывает перспективный план развития объекта профессиональной деятельности с учетом передового опыта организации выполнения производственных и ремонтных работ, организации и стимулирования труда в области технического обслуживания и ремонта объекта профессиональной деятельности	-
ПК-4.13	Осуществляет финансово-экономическое планирование реализации объекта профессиональной деятельности, разрабатывает план выполнения работ	-
ПК-4.14	Разрабатывает и согласовывает программу реализации объекта профессиональной деятельности	-
ПК-4.15	Разрабатывает, согласует и утверждает сметы на реализацию объекта профессиональной деятельности	-
ПК-4.16	Разрабатывает и представляет презентационные материалы по проекту на объект профессиональной деятельности, по результатам выполнения работ	-

Индекс	Содержание	Тип
ПК-5	Способен разрабатывать и подготавливать к выпуску проектную документацию, создавать информационную модель электроэнергетических систем и сетей, подстанций электрических сетей, систем электроснабжения объектов капитального строительства	ПК
ПК-5.1	Определяет систему условных обозначений в проектировании, порядок и правила подготовки, оформления и утверждения проектной документации на электроэнергетическую систему, сеть, подстанцию электрической сети, систему электроснабжения объекта капитального строительства	-
ПК-5.2	Определяет порядок и правила прохождения экспертизы проектной документации, внесения изменений в текстовую и графическую части проектной документации на вновь вводимые и реконструируемые электроэнергетические системы и сети, подстанции электрических сетей, системы электроснабжения объектов капитального строительства после прохождения нормконтроля и экспертизы проектной документации	-
ПК-5.3	Разрабатывает технические условия и технические задания на выполнение работ по проектированию, реконструкции и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	-
ПК-5.4	Проводит схематизацию и разрабатывает схемы, классифицирующие и поясняющие создание и применение объектов электроэнергетических систем и сетей, подстанций электрических сетей, систем электроснабжения объектов капитального строительства, содержание сферы профессиональной деятельности	-
ПК-5.5	Оценивает показатели производительности, доступности, безопасности, масштабируемости, интеграции технологий, управляемости объектов электроэнергетических систем и сетей, подстанций электрических сетей, систем электроснабжения объектов капитального строительства	-
ПК-5.6	Подготавливает варианты концепций электроэнергетических систем и сетей, подстанций электрических сетей, систем электроснабжения объектов капитального строительства	-
ПК-5.7	Проводит сравнительный анализ вариантов концепций электроэнергетических систем и сетей, подстанций электрических сетей, систем электроснабжения объектов капитального строительства, определяет риски, связанные с реализацией различных вариантов	-
ПК-5.8	Выбирает и согласовывает с заказчиком оптимальный вариант концепции электроэнергетических систем и сетей, подстанций электрических сетей, систем электроснабжения объектов капитального строительства	-
ПК-5.9	Оценивает ресурсы, необходимые для реализации проекта по выбранному варианту концепции электроэнергетических систем и сетей, подстанций электрических сетей, систем электроснабжения объектов капитального строительства	-
ПК-5.10	Разрабатывает конструкторскую документацию на различных стадиях проектирования, включая подготовку электронного и бумажного экземпляров текстовой и графической частей проектной документации электроэнергетических систем и сетей, подстанций электрических сетей, систем электроснабжения объектов капитального строительства	-
ПК-5.11	Определяет требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к созданию системы электроснабжения, ее элементов и типовых узлов в качестве компонентов для информационной модели системы электроснабжения объекта капитального строительства	-
ПК-5.12	Определяет правила применения, функциональные возможности систем автоматизированного проектирования, программных, технических средств и инструментов для формирования и ведения информационных моделей и оформления, публикации и выпуска технической и проектной документации и их разделов на объекты электроэнергетических систем и сетей, подстанций электрических сетей, систем электроснабжения объектов капитального строительства	-

Индекс		Содержание	Тип
ПК-5.13		Определяет содержание стандартов и сводов правил, цели, задачи и принципы формирования, разработки, ведения и внесения изменений по результатам отчета о выполненном обследовании в информационные модели объектов электроэнергетических систем и сетей, подстанций электрических сетей, систем электроснабжения объектов капитального строительства	-
ПК-5.14		Определяет уровни детализации, методики и способы создания и представления компонентов информационных моделей объектов электроэнергетических систем и сетей, подстанций электрических сетей, систем электроснабжения объектов капитального строительства в соответствии с уровнем детализации геометрии и информации	-
ПК-5.15		Определяет форматы представления, хранения, передачи и обмена данными информационной модели объектов электроэнергетических систем и сетей, подстанций электрических сетей, систем электроснабжения объектов капитального строительства	-
ПК-5.16		Собирает исходные данные для формирования информационных моделей объектов электроэнергетических систем и сетей, подстанций электрических сетей, систем электроснабжения объектов капитального строительства	-
ПК-5.17		Формирует и вносит изменения по результатам отчетов о выполненном обследовании в информационные модели объектов электроэнергетических систем и сетей, подстанций электрических сетей, систем электроснабжения объектов капитального строительства	-
ПК-5.18		Конструирует основные элементы электроэнергетических систем и сетей, подстанций электрических сетей, систем электроснабжения объектов капитального строительства в проектной информационной модели в зависимости от уровня детализации геометрии и информации	-
ПК-5.19		Осуществляет электронное взаимодействие с коллективом разработчиков информационных моделей объектов электроэнергетических систем и сетей, подстанций электрических сетей, систем электроснабжения объектов капитального строительства	-
ПК-5.20		Оформляет, публикует и выпускает техническую и проектную документацию на основе информационных моделей объектов электроэнергетических систем и сетей, подстанций электрических сетей, систем электроснабжения объектов капитального строительства	-
ПК-5.21		Составляет отчет о выполненном предпроектном обследовании и проектировании электроэнергетической системы, сети, подстанции электрической сети, системы электроснабжения объекта капитального строительства	-
Тип задач проф. деятельности:		технологический	
ПК-3		Способен применять, планировать и организовывать контроль деятельности по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту оборудования электроэнергетических систем и их элементов деятельности	ПК
ПК-3.1		Определяет правила эксплуатации, номенклатуру технической документации, порядок ее разработки и правила оформления в части сопровождения деятельности по техническому обслуживанию и ремонту электроэнергетических систем и сетей, оборудования подстанций и цифровых подстанций электрических сетей, систем электроснабжения объектов капитального строительства в нормальном, аварийном, послеаварийном и ремонтном режимах эксплуатации	-
ПК-3.2		Определяет технологии, требования, правила и порядок подготовки нормативной, конструкторской, производственно-технологической, технической и проектной документации, организационно-распорядительной документации, документации системы технического регулирования в градостроительной деятельности по планированию, организации и проведению технического обслуживания и ремонта оборудования электроэнергетических систем и сетей, подстанций электрических сетей, систем электроснабжения объектов капитального строительства	-

Индекс	Содержание	Тип
ПК-3.3	Определяет принципы, правила, порядок и методы производственного планирования, содержания законодательных и нормативных правовых актов, методических материалов по вопросам производственного планирования и оперативного управления производством, требования к составу, содержанию и оформлению проекта производства работ, нормы аварийного запаса деталей, узлов и материалов, порядок организации обеспечения материально-техническими ресурсами производства технического обслуживания и ремонта оборудования электроэнергетических систем и сетей, подстанций электрических сетей, систем электроснабжения объектов капитального строительства, исполнения производственной программы в части планирования технических воздействий	-
ПК-3.4	Определяет нормы, требования, стандарты, правила, методики определения параметров технического состояния, анализа качественных показателей работы, порядок вывода оборудования в ремонт, оформления нарядов-допусков для выполнения работ, проведения приемо-сдаточных испытаний, проведения пуско-наладочных работ, приемки выполняемых работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования электроэнергетических систем и сетей, подстанций электрических сетей, систем электроснабжения объектов капитального строительства	-
ПК-3.5	Проводит измерения, необходимых для проектирования электроэнергетических систем и их элементов	-
ПК-3.6	Составляет перечень требований организаций-изготовителей к порядку эксплуатации и использования электроэнергетических систем и сетей, подстанций электрических сетей, систем электроснабжения объектов капитального строительства	-
ПК-3.7	Составляет планы, графики, определяет зоны эксплуатационной ответственности и порядок контроля выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования электроэнергетических систем и сетей, подстанций электрических сетей, систем электроснабжения объектов капитального строительства	-
ПК-3.8	Планирует материальные ресурсы для технического обслуживания и ремонта оборудования электроэнергетических систем и сетей, подстанций электрических сетей, систем электроснабжения объектов капитального строительства	-
ПК-3.9	Составляет планы и графики проведения аварийно-восстановительных и ремонтных работ на оборудовании электроэнергетических систем и сетей, подстанций электрических сетей, систем электроснабжения объектов капитального строительства	-
ПК-3.10	Разрабатывает порядок ведения договорной работы в части обеспечения технического обслуживания и ремонта оборудования электроэнергетических систем и сетей, подстанций электрических сетей, систем электроснабжения объектов капитального строительства	-
ПК-3.11	Разрабатывает порядок организации технического контроля качества работ подрядных организаций, занятых работами по техническому обслуживанию, ремонтами, монтажу оборудования электроэнергетических систем и сетей, подстанций электрических сетей, систем электроснабжения объектов капитального строительства	-
ПК-3.12	Разрабатывает порядок организации и контроля документационного сопровождения деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования электроэнергетических систем и сетей, подстанций электрических сетей, систем электроснабжения объектов капитального строительства	-
ПК-3.13	Разрабатывает регламент работы комиссии по вводу в эксплуатацию объектов электроэнергетических систем и сетей, подстанций электрических сетей, систем электроснабжения объектов капитального строительства по новому строительству и техническому присоединению к электрическим сетям, реновации	-

Индекс	Содержание	Тип
ПК-3.14	Определяет требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, содержание положений и инструкций по расследованию и учету технологических нарушений, несчастных случаев на производстве, по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве при предпроектном обследовании, разработке, проектировании и эксплуатации электроэнергетических систем и сетей, подстанций электрических сетей, систем электроснабжения объектов капитального строительства	-
ПК-3.15	Разрабатывает регламент работы комиссии по расследованию аварий и нарушений работы оборудования подстанций электрических сетей	-
ПК-6	Способен организовывать работу персонала	ПК
ПК-6.1	Определяет основы трудового законодательства Российской Федерации, правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики	-
ПК-6.2	Определяет содержание нормативных, методических документов, передовой отечественный и зарубежный опыт по вопросам, касающимся деятельности подразделений, нормы численности персонала и производственных мощностей в части технического обслуживания и ремонта оборудования электроэнергетических систем и сетей, подстанций электрических сетей, систем электроснабжения объектов капитального строительства	-
ПК-6.3	Определяет порядок обеспечения, разработки и пересмотра рабочих мест персонала нормативной, методической, проектной документацией, должностными инструкциями и инструкциями по техническому обслуживанию и ремонту оборудования электроэнергетических систем и сетей, подстанций электрических сетей, систем электроснабжения объектов капитального строительства	-
ПК-6.4	Организует поведение производственных собраний	-
ПК-6.5	Распределяет производственные задачи для персонала	-
ПК-6.6	Контролирует своевременность прохождения персоналом проверки знаний и медицинских осмотров, состояние документов работников для допуска к работам по техническому обслуживанию и ремонту оборудования электроэнергетических систем и сетей, подстанций электрических сетей, систем электроснабжения объектов капитального строительства	-
ПК-6.7	Организует контроль соблюдения персоналом требований промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда, обеспечения сохранности и принятия мер по устранению выявленных нарушений в процессе работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования электроэнергетических систем и сетей, подстанций электрических сетей, систем электроснабжения объектов капитального строительства	-
ПК-6.8	Организует проведение инструктажей, противоаварийных и противопожарных тренировок, технической учебы персонала по работе с оборудованием, по охране труда, пожарной и промышленной безопасности	-
ПК-6.9	Формирует предложения и заявки по совершенствованию выполняемых трудовых функций, обучению персонала, включению в программы подготовки, переподготовки, повышения квалификации, повышению эффективности и производительности труда, качества и безопасности работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования электроэнергетических систем и сетей, подстанций электрических сетей, систем электроснабжения объектов капитального строительства	-
ПК-6.10	Организует персонал для решения производственных задач	-
ПК-6.11	Контролирует сроки и качество выполняемых персоналом работ, соблюдение производственной и трудовой дисциплины	-
ПК-7	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности	ПК
ПК-7.1	Способен использовать цифровые технологии и инструменты работы с информацией с целью удовлетворения личных, образовательных и профессиональных потребностей	-

Индекс		Содержание	Тип
ПК-7.2		Способен ставить задачи и разрабатывать алгоритмы решения с использованием инструментов программирования	-
ПК-7.3		Способен использовать математические методы и модели для решения профессиональных задач и разработки новых подходов	-