

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 12.03.2026 06:39:11
Уникальный программный ключ:
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

БУ ВО "Сургутский государственный университет"

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): Электроэнергетика и электротехника

Кафедра: радиоэлектроники и электроэнергетики
Институт: политехнический

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) _____ 2025

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) _____ № 144 от 28.02.2018

Срок получения образования: 4 г.

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	проектный
-	технологический

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ _____ / Панина Т.А./

Директор института _____ / Мурашко Ю.А./

Зав. кафедрой _____ / Рыжаков В.В./

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	Контр.	Факт	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Компетенции
Блок 1. Дисциплины (модули)										202	848	736	1576	66	3537	
Обязательная часть										114	432	272	1128	66	2111	
+	Б1.0.01	Модуль общеобразовательных дисциплин	Б1.0		12245	356			12234 556	19	144		184	36	320	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; 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-6.3; УК-6.4; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-8.6; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2
+	Б1.0.01.01	Русский язык и культура речи	Б1.0		1				1	3			32	3	73	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
+	Б1.0.01.02	Деловые коммуникации	Б1.0		2				2	3			32	3	73	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
+	Б1.0.01.03	Безопасность жизнедеятельности	Б1.0			3			3	2	32		16	6	18	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-8.6
+	Б1.0.01.04	Обучение служением	Б1.0		4				4	3			8	4	96	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4
+	Б1.0.01.05	Основы российской государственности	Б1.0		2				2	2	16		32	4	20	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.4
+	Б1.0.01.06	Философия	Б1.0			5			5	2	32		16	6	18	УК-5.1; УК-5.2
+	Б1.0.01.07	История России	Б1.0		5	6			56	4	64		48	10	22	УК-5.1; УК-5.3; УК-5.4
+	Б1.0.02	Модуль иностранного языка	Б1.0		12345 6	7			12345 67	14			224	28	252	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
+	Б1.0.02.01	Иностранный язык	Б1.0		123456	7			123456 7	14			224	28	252	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
+	Б1.0.03	Модуль физической культуры и спорта	Б1.0		12234 56					2	16		352	2	30	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
+	Б1.0.03.01	Физическая культура и спорт	Б1.0		2					2	16		48	2	6	УК-7.1; УК-7.2
+	Б1.0.03.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	Б1.0		12345 6								304		24	
+	Б1.0.03.ДВ.01.01	Игровые виды спорта	Б1.0		123456								304		24	УК-7.3
-	Б1.0.03.ДВ.01.02	Общая физическая подготовка	Б1.0		123456								304		24	УК-7.3
-	Б1.0.03.ДВ.01.03	Индивидуальные виды спорта	Б1.0		123456								304		24	УК-7.3
-	Б1.0.03.ДВ.01.04	Интеллектуальные виды спорта	Б1.0		123456								304		24	УК-7.3
+	Б1.0.04	Модуль общепрофессиональных дисциплин	Б1.0	11112 22333 3444	1234				11111 22223 33334 444	79	272	272	368		1509	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-10.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ОПК-6.1
+	Б1.0.04.01	Введение в профессиональную деятельность	Б1.0		1				1	4			16		128	УК-1.1; УК-1.2; ПК-3.1
+	Б1.0.04.02	Введение в инжиниринг	Б1.0		2				2	6			16		200	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; ПК-3.2
+	Б1.0.04.03	Технико-экономическое обоснование инженерных проектов	Б1.0		3				3	6			16		200	УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; ПК-3.3
+	Б1.0.04.04	Основы проектной деятельности	Б1.0		4				4	4			16		128	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-10.4; ПК-3.4
+	Б1.0.04.05	Информатика	Б1.0	1					1	4	32	32			53	ОПК-3.1
+	Б1.0.04.06	Высшая математика	Б1.0	12					12	8	64		64		97	ОПК-3.1; ОПК-3.2
+	Б1.0.04.07	Физика	Б1.0	12					12	8	64	32	32		97	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
+	Б1.0.04.08	Основы программирования	Б1.0	3					3	3		16			65	ОПК-2.1; ОПК-2.2
+	Б1.0.04.09	Инженерная математика	Б1.0	3					3	3	16		16		49	ОПК-3.1; ОПК-3.2

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.	КР	КР	Контр.	Факт	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Компетенции
+	Б1.О.04.10	Инженерная и компьютерная графика	Б1.О	3					3	5	16	32	16		89	ОПК-3.1
+	Б1.О.04.11	Компьютерное моделирование процессов, систем и устройств	Б1.О	4					4	4		32	16		60	ОПК-1.1
+	Б1.О.04.12	Метрология	Б1.О	1					1	6	32	32	32		93	ОПК-6.1
+	Б1.О.04.13	Электротехника и электроника	Б1.О	2					2	5	16	32	32		64	ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4 .1; ОПК-4 .2
+	Б1.О.04.14	Материаловедение	Б1.О	3					3	5	16	32	32		73	ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-5 .1; ОПК-5 .2
+	Б1.О.04.15	Разработка проектной документации	Б1.О	4					4	5	16	32	32		64	ОПК-1.2
+	Б1.О.04.16	Основы теории надежности	Б1.О	4					4	3			32		49	ОПК-3.1; ОПК-3.2
Часть, формируемая участниками образовательных отношений										88	416	464	448		1426	
+	Б1.В.01	Модуль дисциплин профильной направленности	Б1.В	45555 66677 77888	57	37	567	8	34555 56677 77888	76	416	272	448		1186	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4
+	Б1.В.01.01	Теоретические основы электротехники	Б1.В	4		3			34	7	64	32	32		97	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4
+	Б1.В.01.02	Общая энергетика	Б1.В		5				5	2			16		56	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4
+	Б1.В.01.03	Силовая электроника	Б1.В	5					5	3	16	16	16		33	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4
+	Б1.В.01.04	Переходные процессы в электроэнергетических системах	Б1.В	5					5	4	16	16	32		53	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4
+	Б1.В.01.05	Электрические машины	Б1.В	5			5			6	32	32	32		93	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4
+	Б1.В.01.06	Электроэнергетические системы и сети	Б1.В	5					5	6	32	32	32		93	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4
+	Б1.В.01.07	Электрические станции и подстанции	Б1.В	6					6	6	32	32	32		93	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4
+	Б1.В.01.08	Электрический привод	Б1.В	6			6			5	32	16	32		73	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4
+	Б1.В.01.09	Электроснабжение	Б1.В	6					6	4	32		16		69	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4
+	Б1.В.01.10	Дальние электропередачи сверхвысокого напряжения	Б1.В	7					7	3	16		16		49	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4
+	Б1.В.01.11	Релейная защита и автоматика электроэнергетических систем	Б1.В	7			7			5	16	32	32		73	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4
+	Б1.В.01.12	Техническая механика	Б1.В	7					7	4	16	16	32		53	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4
+	Б1.В.01.13	Техника высоких напряжений	Б1.В	7					7	4	16	16	32		53	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4
+	Б1.В.01.14	Надежность электроэнергетических систем	Б1.В		7				7	2	16		16		40	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4
+	Б1.В.01.15	Оперативно-диспетчерское управление	Б1.В			7			7	3	16		16		76	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4
+	Б1.В.01.16	Системы энергообеспечения	Б1.В	8					8	4	16		32		69	ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2
+	Б1.В.01.17	Цифровизация электроэнергетики	Б1.В	8					8	4	32	32			53	ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2
+	Б1.В.01.18	Децентрализованные системы электроснабжения	Б1.В	8				8		4	16		32		60	ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	Б1.В			2			12	3		48			60	
+	Б1.В.ДВ.01.01	Ремонт и обслуживание электрических аппаратов и оборудования	Б1.В			2			12	3		48			60	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4
-	Б1.В.ДВ.01.02	Ремонт и обслуживание простых контрольно-измерительных приборов	Б1.В			2			12	3		48			60	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	Б1.В			4			34	3		48			60	
+	Б1.В.ДВ.02.01	Ремонт и обслуживание электрических машин и электропривода	Б1.В			4			34	3		48			60	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4

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

Считать в плане	Индекс	Наименование	Блок/часть	Формы пром. атт.						з.е.	Итого акад. часов					Компетенции		
				Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.		Факт	Лек	Лаб	Пр	КСР		СР	
-	Б1.В.ДВ.02.02	Ремонт и обслуживание контрольно-измерительных приборов средней сложности	Б1.В			4				34	3		48			60	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4	
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	Б1.В			6				56	3		48			60		
+	Б1.В.ДВ.03.01	Ремонт и обслуживание систем электропитания и электроснабжения	Б1.В			6				56	3		48			60	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4	
-	Б1.В.ДВ.03.02	Ремонт и обслуживание сложных контрольно-измерительных приборов	Б1.В			6				56	3		48			60	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4	
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)	Б1.В			8				78	3		48			60		
+	Б1.В.ДВ.04.01	Измерение параметров электрических и неэлектрических величин объектов электроэнергетики	Б1.В			8				78	3		48			60	ПК-4.2; ПК-4.3	
-	Б1.В.ДВ.04.02	Измерение параметров электрических и неэлектрических величин объектов электросвязи	Б1.В			8				78	3		48			60	ПК-4.2; ПК-4.3	
Блок 2.Практика											29			40			1004	
Обязательная часть											10			16			344	
+	Б2.О.01	Производственная практика	Б2.О			78					10				16	344	ПК-3.2; ПК-3.4	
+	Б2.О.01.01(П)	Производственная практика, научно-исследовательская работа	Б2.О			7					4		16			128	ПК-3.2	
+	Б2.О.01.02(Пд)	Производственная практика, преддипломная практика	Б2.О			8					6					216	ПК-3.4	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений											19			24			660	
+	Б2.В.01	Учебная практика	Б2.В			246					11				16	380	ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4	
+	Б2.В.01.01(У)	Учебная практика, ознакомительная практика	Б2.В			2					4					144	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4	
+	Б2.В.01.02(У)	Учебная практика, практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением	Б2.В			4					3					108	ПК-1.3; ПК-1.4	
+	Б2.В.01.03(У)	Учебная практика, практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	Б2.В			6					4		16			128	ПК-3.1	
+	Б2.В.02	Производственная практика	Б2.В			68					8		8		280	ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4		
+	Б2.В.02.01(П)	Производственная практика, технологическая практика	Б2.В			6					5					180	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4	
+	Б2.В.02.02(П)	Производственная практика, проектная практика	Б2.В			8					3		8			100	ПК-3.3	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация											9						324	
+	Б3.01	Государственная итоговая аттестация	Б3								9					324	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; 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-6.3; УК-6.4; 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-8.6; УК-8.7; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-10.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4 .1; ОПК-4 .2; ОПК-5 .1; ОПК-5 .2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ОПК-6.1	

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	Контр.	Факт	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Компетенции
+	Б3.01.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Б3							3					108	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; 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-6.3; УК-6.4; 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-8.6; УК-8.7; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-10.4
+	Б3.01.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Б3							6					216	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ОПК-6.1
К.М.Комплексные модули																
+	К.М.01	Модуль 1	К.М													
ФТД.Факультативы										7	48		96	4	104	
+	ФТД.01	Цифровая грамотность	ФТД		1				1	2	16		32	4	20	ПК-1.1; ПК-1.3
+	ФТД.02	Промышленная безопасность	ФТД		4				4	2			32		40	УК-8.7; ПК-1.1; ПК-1.2
+	ФТД.03	Электромагнитная совместимость в электрических сетях	ФТД		7				7	3	32		32		44	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4

№	Индекс	Наименование	Блок/часть	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестр			
				Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя													
					Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль															
ИТОГО (с факультативами)					1160									31	19 4/6		1232								33	22		2392							64	41 4/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)					1088								29				1232							33				2320						62				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				59.6											56.6											58.1											
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)				54											54											54											
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)				23.6											23.1											23.4											
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)				24.1											24.1											24											
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)				2.3											2.4											2.4											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)					1160	517	152	96	256	13	535	108	31	ТО: 17 Э: 2/3 Э: 2		1088	451	104	80	256	11	529	108	29	ТО: 17 1/3 Э: 2		2248	968	256	176	512	24	1064	216	60	ТО: 35 Э: 4		
1	Б1.0.01	Модуль общеобразовательных дисциплин	Б1.О	За К	108	35			32	3	73		3		За(2) К(2)	180	87	16		64	7	93		5		За(3) К(3)	288	122	16		96	10	166		8		123456	
2	Б1.0.01.01	Русский язык и культура речи	Б1.О	За К	108	35			32	3	73		3		За К	108	35			32	3	73		3		За К	108	35			32	3	73		3		37 1	
3	Б1.0.01.02	Деловые коммуникации	Б1.О												За К	108	35			32	3	73		3		За К	108	35			32	3	73		3		37 2	
4	Б1.0.01.05	Основы российской государственности	Б1.О												За К	72	52	16		32	4	20		2		За К	72	52	16		32	4	20		2		30 2	
5	Б1.0.02	Модуль иностранного языка	Б1.О	За К	72	36			32	4	36		2		За К	72	36			32	4	36		2		За(2) К(2)	144	72			64	8	72		4		1234567	
6	Б1.0.02.01	Иностранный язык	Б1.О	За К	72	36			32	4	36		2		За К	72	36			32	4	36		2		За(2) К(2)	144	72			64	8	72		4		4 1234567	
7	Б1.0.03	Модуль физической культуры и спорта	Б1.О	За	80	74	8		64	2	6		1		За(2)	80	72	8		64		8		1		За(3)	160	146	16		128	2	14		2		123456	
8	Б1.0.03.01	Физическая культура и спорт	Б1.О		36	34	8		24	2	2		1		За	36	32	8		24		4		1		За	72	66	16		48	2	6		2		6 12	
9	Б1.0.03.ДВ.01.01	Игровые виды спорта	Б1.О	За	44	40			40		4				За	44	40			40		4				За(2)	88	80			80		8				6 123456	
10	Б1.0.03.ДВ.01.02	Общая физическая подготовка	Б1.О	За	44	40			40		4				За	44	40			40		4				За(2)	88	80			80		8				6 123456	
11	Б1.0.03.ДВ.01.03	Индивидуальные виды спорта	Б1.О	За	44	40			40		4				За	44	40			40		4				За(2)	88	80			80		8				6 123456	
12	Б1.0.03.ДВ.01.04	Интеллектуальные виды спорта	Б1.О	За	44	40			40		4				За	44	40			40		4				За(2)	88	80			80		8				6 123456	
13	Б1.0.04	Модуль общепрофессиональных дисциплин	Б1.О	Эк(4) За К(5)	792	304	128	80	96		380	108	22		Эк(3) За К(4)	684	224	80	48	96		352	108	19			Эк(7) За(2) К(9)	1476	528	208	128	192		732	216	41		1234
14	Б1.0.04.01	Введение в профессиональную деятельность	Б1.О	За К	144	16			16		128		4													За К	144	16			16		128		4		13 1	
15	Б1.0.04.02	Введение в инжиниринг	Б1.О												За К	216	16			16		200		6		За К	216	16			16		200		6		13 2	
16	Б1.0.04.05	Информатика	Б1.О	Эк К	144	64	32	32			53	27	4													Эк К	144	64	32	32			53	27	4		19 1	
17	Б1.0.04.06	Высшая математика	Б1.О	Эк К	144	64	32		32		53	27	4		Эк К	144	64	32		32		44	36	4		Эк(2) К(2)	288	128	64		64		97	63	8		1 12	
18	Б1.0.04.07	Физика	Б1.О	Эк К	144	64	32	16	16		53	27	4		Эк К	144	64	32	16	16		44	36	4		Эк(2) К(2)	288	128	64	32	32		97	63	8		3 12	
19	Б1.0.04.12	Метрология	Б1.О	Эк К	216	96	32	32	32		93	27	6													Эк К	216	96	32	32	32		93	27	6		13 1	
20	Б1.0.04.13	Электротехника и электроника	Б1.О												Эк К	180	80	16	32	32		64	36	5		Эк К	180	80	16	32	32		64	36	5		13 2	
21	Б1.В.ДВ.01.01	Ремонт и обслуживание электрических аппаратов и оборудования	Б1.В	К	36	16		16			20		1		ЗаО К	72	32		32			40		2		ЗаО К(2)	108	48		48			60		3		13 12	
22	Б1.В.ДВ.01.02	Ремонт и обслуживание простых контрольно-измерительных приборов	Б1.В	К	36	16		16			20		1		ЗаО К	72	32		32			40		2		ЗаО К(2)	108	48		48			60		3		13 12	
23	ФТД.01	Цифровая грамотность	ФТД	За К	72	52	16		32	4	20		2													За К	72	52	16		32	4	20		2		11 1	
ПРАКТИКИ				(План)												144						144	4	2 2/3			144					144	4	2 2/3		2 2/3		
	Б2.В.01.01(У)	Учебная практика, ознакомительная практика													За	144						144	4	2 2/3		За	144					144	4	2 2/3		13 2		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ				(План)																																		
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ					Эк(4) За(5) К(9)										Эк(3) За(7) ЗаО К(8)										Эк(7) За(12) ЗаО К(17)													
КАНИКУЛЫ													1												7 2/6											8 2/6		

№	Индекс	Наименование	Блок/часть	Семестр 7										Семестр 8										Итого за курс										Каф.	Семестр					
				Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя															
					Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль																	
ИТОГО (с факультативами)					1116								31	19 1/6		1152								32	20 5/6		2268							63	40					
ИТОГО по ОП (без факультативов)					1008							28				1152							32				2160						60							
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		58.8											57											57.9														
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		54											54											54														
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		21.5											21.9											21.7														
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		21.7											21.9											21.8														
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																						
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ					1116	436	128	80	224	4	572	108	31	ТО: 17 1/6 Э: 2		612	200	64	64	72			322	90	17	ТО: 9 1/6 Э: 1 2/3	1728	636	192	144	296	4	894	198	48	ТО: 26 1/3 Э: 3 2/3				
1	Б1.0.02	Модуль иностранного языка	Б1.О	ЗаО К	72	36				32	4	36	2														ЗаО К	72	36			32	4	36	2			1234567		
2	Б1.0.02.01	Иностраный язык	Б1.О	ЗаО К	72	36				32	4	36	2														ЗаО К	72	36			32	4	36	2			1234567		
3	Б1.В.01	Модуль дисциплин профильной направленности	Б1.В	Эж(4) За ЗаО КП К(5)	756	304	96	64	144			344	108	21		Эж(3) КР К(2)	432	160	64	32	64			182	90	12		Эж(7) За ЗаО КП КР К(7)	1188	464	160	96	208		526	198	33			345678
4	Б1.В.01.10	Дальние электропередачи сверхвысокого напряжения	Б1.В	Эж К	108	32	16			16		49	27	3													Эж К	108	32	16		16		49	27	3			13 7	
5	Б1.В.01.11	Релейная защита и автоматика электроэнергетических систем	Б1.В	Эж КП	180	80	16	32	32			73	27	5													Эж КП	180	80	16	32	32		73	27	5			13 7	
6	Б1.В.01.12	Техническая механика	Б1.В	Эж К	144	64	16	16	32			53	27	4													Эж К	144	64	16	16	32		53	27	4			13 7	
7	Б1.В.01.13	Техника высоких напряжений	Б1.В	Эж К	144	64	16	16	32			53	27	4													Эж К	144	64	16	16	32		53	27	4			13 7	
8	Б1.В.01.14	Надежность электроэнергетических систем	Б1.В	За К	72	32	16			16		40		2													За К	72	32	16		16		40		2			13 7	
9	Б1.В.01.15	Оперативно-диспетчерское управление	Б1.В	ЗаО К	108	32	16			16		76		3													ЗаО К	108	32	16		16		76		3			13 7	
10	Б1.В.01.16	Системы энергообеспечения	Б1.В													Эж К	144	48	16		32		69	27	4		Эж К	144	48	16		32		69	27	4			13 8	
11	Б1.В.01.17	Цифровизация электроэнергетики	Б1.В													Эж К	144	64	32	32			53	27	4		Эж К	144	64	32	32		53	27	4			13 8		
12	Б1.В.01.18	Децентрализованные системы электроснабжения	Б1.В													Эж КП	144	48	16		32		60	36	4		Эж КП	144	48	16		32		60	36	4			13 8	
13	Б1.В.ДВ.04.01	Измерение параметров электрических и неэлектрических величин объектов электроэнергетики	Б1.В	К	36	16				16		20		1		ЗаО К	72	32			32		40		2		ЗаО К(2)	108	48			48		60		3			13 78	
14	Б1.В.ДВ.04.02	Измерение параметров электрических и неэлектрических величин объектов электросвязи	Б1.В	К	36	16				16		20		1		ЗаО К	72	32			32		40		2		ЗаО К(2)	108	48			48		60		3			13 78	
15	Б2.0.01	Производственная практика	Б2.О	За	144	16				16		128		4		За	216						216		6		За(2)	360	16			16		344		10			78	
16	Б2.0.01.01(П)	Производственная практика, научно-исследовательская работа	Б2.О	За	144	16				16		128		4		За	108	8			8		100		3		За	108	8			8		100		3			68	
17	Б2.В.02	Производственная практика	Б2.В												За	108	8			8		100		3		За	108	8			8		100		3			13 8		
18	Б2.В.02.02(П)	Производственная практика, проектная практика	Б2.В												За	108	8			8		100		3		За	108	8			8		100		3			13 8		
19	ФТД.03	Электромагнитная совместимость в электрических сетях	ФТД	За К	108	64	32			32		44		3		За К	108	64	32			32		44		3	За К	108	64	32		32		44		3			13 7	
ПРАКТИКИ				(План)												216						216		6	4		216					216		6	4					
	Б2.0.01.02(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					Эж(4) За(3) ЗаО(2) КП К(8)										Эж(3) За(2) ЗаО КР К(3)										Эж(7) За(5) ЗаО(3) КП КР К(11)															
КАНИКУЛЫ														1 5/6												8 1/6											10			

		Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	
					Не менее	Факт													
	Итого (с факультативами)				190	247	64	31	33	62	30	32	58	27.75	30.25	63	31	32	
	Итого по ОП (без факультативов)				186	240	62	29	33	60	30	30	58	27.75	30.25	60	28	32	
B1	Дисциплины (модули)	56%	44%	13.6%	160	202	58	29	29	57	30	27	49	27.75	21.25	38	24	14	
B1.O	Обязательная часть					114	55	28	27	47	26	21	10	5.75	4.25	2	2		
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					88	3	1	2	10	4	6	39	22	17	36	22	14	
B2	Практика	34%	66%	0%	20	29	4		4	3		3	9		9	13	4	9	
B2.O	Обязательная часть					10										10	4	6	
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					19	4		4	3		3	9		9	3		3	
B3	Государственная итоговая аттестация				6	9										9		9	
ФТД	Факультативы				4	7	2	2		2		2				3	3		
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				56.8	-	59.6	56.6	-	60	56.9	-	54.5	50.8	-	58.8	57	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				54	-	54	54	-	54	54	-	54	54	-	54	54	
		в период гос. экзаменов					-			-			-			-		54	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				22.7	-	24.1	23.8	-	21.9	18.5	-	27.7	21.8	-	21.7	21.9	
		элективные дисциплины по физ.к.				2.4	-	2.3	2.4	-	3.7	3.7	-	2.8	2.8	-			
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				3226	-	465	451	-	442	384	-	527	409	-	356	192	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.				304	-	40	40	-	64	64	-	48	48	-			
		Блок Б2				40	-			-			-		16	-	16	8	
		Блок Б3					-			-			-			-			
		Блок ФТД				148	-	52		-		32	-			-	64		
		Итого по всем блокам				3414	-	517	451	-	442	416	-	527	425	-	436	200	
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					7	4	3		8	4	4	7	4	3	7	4	3
		ЗАЧЕТ (За)					11	4	7		8	3	5	8	4	4	4	2	2
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					1		1		3	2	1	3	1	2	3	2	1
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)												2	1	1	1	1	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)															1		1
		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)					16	8	8		17	9	8	13	8	5	10	7	3
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					29.7%												
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						51.7%												
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						42.45%												

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1	Формирует базы данных и информации, необходимые для выполнения работ по трансформации объекта деятельности	-
УК-1.2	Разрабатывает информационные модели, описывающие контекст выполнения работ по трансформации объекта деятельности	-
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	Определяет цели, задачи и работы по трансформации объекта деятельности	-
УК-2.2	Обосновывает достижимость целей, возможность решения задач и выполнения работ по трансформации объекта деятельности	-
УК-2.3	Оценивает последствия достижения целей, решения задач и выполнения работ по трансформации объекта деятельности	-
УК-2.4	Определяет ресурсы, необходимые для достижения целей, решения задач и выполнения работ по трансформации объекта деятельности	-
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-3.1	Организует работу проектной группы	-
УК-3.2	Координирует работу проектной группы	-
УК-3.3	Определяет личную ответственность при работе в проектной группе	-
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	Применяет русский и иностранный языки в соответствии с языковыми нормами для академического и профессионального взаимодействия в инженерно-технической сфере	-
УК-4.2	Использует языковые средства для достижения профессиональных целей на русском и иностранном(ых) языке(ах) в ситуациях академической и инженерной коммуникации	-
УК-4.3	Осуществляет коммуникацию в цифровой среде для эффективного взаимодействия в инженерно-технической сфере	-
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-5.1	Анализировать историческое и культурное развитие России в мировом контексте, используя основные философские и этические категории для понимания специфики культурных сообществ	-
УК-5.2	Анализировать социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений	-
УК-5.3	Демонстрировать в поведении уважительное отношение к историческому наследию и выстраивать конструктивное взаимодействие с представителями различных культур с учетом их социально-исторических и ценностных особенностей	-
УК-5.4	Аргументировать собственную гражданскую позицию и ценностные ориентиры при обсуждении и решении мировоззренческих, общественных и личностных проблем с учетом принципов межкультурного взаимодействия	-

Индекс	Содержание	Тип
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
УК-6.1	Составляет индивидуальные планы выполнения работ	-
УК-6.2	Ранжирует индивидуальные работы по важности	-
УК-6.3	Определяет необходимые для выполнения работ компетенции	-
УК-6.4	Оценивает результаты выполнения работ	-
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-7.1	Оценивает самостоятельно состояние здоровья, уровень физического развития и физической подготовленности посредством соотнесения с нормативными показателями	-
УК-7.2	Разрабатывает персональную программу физического самосовершенствования с учетом индивидуальных особенностей и требований будущей профессиональной деятельности	-
УК-7.3	Применяет технологии здоровьесбережения, учитывая их влияние на функциональное и психоэмоциональное состояние организма	-
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 и связанные с ними угрозы и риски	-
УК-8.2	Применяет средства защиты от воздействия вредных и опасных факторов в рамках осуществляемой деятельности	-
УК-8.3	Анализирует процессы, влияющие на окружающую среду, общественное благополучие и безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды	-
УК-8.4	Разъясняет правила поведения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций	-
УК-8.5	Определяет основные способы защиты в условиях террористической угрозы и военных конфликтов	-
УК-8.6	Применяет знания основных требований охраны труда при выполнении различных видов работ	-
УК-8.7	Определяет методы и способы обеспечения промышленной безопасности при проектировании технических систем	-
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-9.1	Определяет источники и способы финансирования проектов	-
УК-9.2	Выполняет технико-экономическое обоснование реализации проектов	-
УК-9.3	Разрабатывает проектно-сметную документацию по проекту	-
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
УК-10.1	Определяет различия в мировоззренческих позициях заинтересованных сторон проекта	-
УК-10.2	Находит компромиссы при несовпадении мировоззренческих позиций заинтересованных сторон проекта	-
УК-10.3	Определяет мотивы для коррупционного поведения заинтересованных сторон проекта	-
УК-10.4	Обосновывает необходимость противодействия проявлениям экстремизма, терроризма и коррупционному поведению	-

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-1	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-1.1	Разрабатывает имитационные компьютерные модели процессов, функций, систем и элементов сферы профессиональной деятельности	-
ОПК-1.2	Разрабатывает отчетную и проектную конструкторскую документацию в форме электронных документов	-
ОПК-2	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК
ОПК-2.1	Разрабатывает схемы алгоритмов прикладных компьютерных программ	-
ОПК-2.2	Реализует компьютерные программы на языке программирования высокого уровня	-
ОПК-3	Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ОПК
ОПК-3.1	Разрабатывает математические, физические и информационные модели процессов, функций, систем и элементов сферы профессиональной деятельности	-
ОПК-3.2	Выполняет теоретические и экспериментальные исследования процессов, функций, систем и элементов сферы профессиональной деятельности	-
ОПК-3.3	Выполняет представление данных экспериментальных исследований	-
ОПК-4	Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин.	ОПК
ОПК-4 .1	Выполняет анализ функционирования электрических цепей и электрических машин	-
ОПК-4 .2	Разрабатывает математические и физические модели электрических цепей и электрических машин	-
ОПК-5	Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-5 .1	Оценивает свойства конструкционных и электрических материалов элементов сферы профессиональной деятельности	-
ОПК-5 .2	Разрабатывает функциональные зависимости параметров и режимов элементов сферы профессиональной деятельности от свойств конструкционных и электрических материалов	-
ПК-1	Способен разрабатывать объекты электроэнергетики и электротехники	ПК
ПК-1.1	Определяет потребительские и технические требования, функциональные зависимости показателей и параметров, свойства процессов, технологий, операций, систем, сетей, устройств и компонентов электроэнергетики и электротехники	-
ПК-1.2	Рассчитывает показатели и параметры процессов, технологий, операций, систем, сетей, устройств и компонентов электроэнергетики и электротехники	-
ПК-1.3	Моделирует процессы, технологии, операции, системы, сети, устройства и компоненты электроэнергетики и электротехники	-
ПК-1.4	Оптимизирует процессы, технологии, операции, системы, сети, устройства и компоненты электроэнергетики и электротехники	-
ПК-2	Способен реализовывать объекты электроэнергетики и электротехники	ПК
ПК-2.1	Подбирает технологии, операции, сети, устройства и компоненты электроэнергетики и электротехники	-
ПК-2.2	Собирает процессы, технологии, системы, сети и устройства электроэнергетики и электротехники	-
ПК-2.3	Исследует показатели и параметры процессов, технологий, операций, систем, сетей, устройств и компонентов электроэнергетики и электротехники	-

Индекс	Содержание	Тип
ПК-2.4	Оценивает показатели и параметры процессов, технологий, операций, систем, сетей, устройств и компонентов электроэнергетики и электротехники	-
ПК-3	Способен выполнять инженерное проектирование объектов электроэнергетики и электротехники с использованием современных стандартов и технологий	ПК
ПК-3.1	Определяет объект проектирования	-
ПК-3.2	Выполняет разработку концепции объекта проектирования	-
ПК-3.3	Выполняет разработку технического предложения на объект проектирования	-
ПК-3.4	Выполняет разработку эскизного проекта объекта проектирования	-
ПК-4	Способен выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования электроэнергетики и электротехники	ПК
ПК-4.1	Производит монтаж систем, сетей, устройств и компонентов электроэнергетики и электротехники	-
ПК-4.2	Проводит испытания систем, сетей, устройств и компонентов электроэнергетики и электротехники	-
ПК-4.3	Проводит диагностику систем, сетей, устройств и компонентов электроэнергетики и электротехники	-
ПК-4.4	Проводит настройку процессов, технологий, операций, систем, сетей, устройств и компонентов электроэнергетики и электротехники	-
ОПК-6	Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-6.1	Выполняет измерение электрических и неэлектрических величин процессов и элементов сферы профессиональной деятельности	-