

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный аграрный университет"
Электроэнергетический факультет

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 4 от 06.06.2019

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

13.03.02

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Системы электроснабжения городов, промышленных предприятий, сельского хозяйства, и их объектов

Кафедра: Кафедра электроснабжения и эксплуатации электрооборудования

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4г

	Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	+	эксплуатационный
+	-	научно-исследовательский
+	-	проектный
+	-	организационно-управленческий

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019

Образовательный стандарт (ФГОС) № 144 от 28.02.2018

СОГЛАСОВАНО

Руководитель центра управления учебным процессом

Хасай Н. Ю. / Хасай Н. Ю./

Декан

Мастепаненко М. А. / Мастепаненко М. А./

Зав. кафедрой

Ефанов А. В. / Ефанов А. В./

Руководитель ОП

Ефанов А. В. / Ефанов А. В./

Проректор по
учебной и
воспитательной
работе



Атанов И. В.

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля					з.е.		Итого акад. часов					Курс 1					Курс 2					Курс 3					Курс 4											
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт	По плану	Контакт часы	СР	Конг роль	Ингер часы	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контро ль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контро ль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контро ль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контро ль			
+	Б1.В.14	Технологическая часть ТЭС и АЭС			5			3	3	108	54	54		8											3	18	36		54												
+	Б1.В.15	Автономные системы электроснабжения			7			3	3	108	54	54		8											3	18	36		54												
+	Б1.В.16	Автоматика	5					5	5	180	72	72	36	8										5	18	54		72	36												
+	Б1.В.17	Надежность электроснабжения		8				3	3	108	54	54		8											3	18	36		54												
+	Б1.В.18	Диагностика электроэнергетического оборудования		7				3	3	108	54	54		8											3	18	36		54												
+	Б1.В.19	Ремонт электрооборудования	7					7	5	5	180	72	72	36	8										5	18	54		72	36											
+	Б1.В.20	Монтаж электрооборудования			6			4	4	144	72	72		8											4	36	36		72												
+	Б1.В.21	Организация и управление электросетевыми предприятиями	8					8	4	4	144	54	54	36	8																4	18		36	54	36					
+	Б1.В.22	Энергобюджетная деятельность	8					4	4	144	54	54	36	8																4	18	36		54	36						
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01		4				3	3	108	36	72		8					3	18		18	72																		
+	Б1.В.ДВ.01.01	Технико-экономические расчеты в энергетике		4				3	3	108	36	72		8					3	18		18	72																		
+	Б1.В.ДВ.01.02	Математические задачи электроэнергетики		4				3	3	108	36	72		8					3	18		18	72																		
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02		5				3	3	108	36	72		8										3	18	18		72													
+	Б1.В.ДВ.02.01	Моделирование в электроэнергетике		5				3	3	108	36	72		8										3	18	18		72													
+	Б1.В.ДВ.02.02	Моделирование электрических цепей		5				3	3	108	36	72		8										3	18	18		72													
								97	97	3492	1458	1530	504	208	6	36				72	108			7	36	36	18	126	36	46	288	396		720	252	38	180	306	90	576	216
								214	214	8032	3486	3502	1044	496	56	310	180	470	932	262	57	310	432	254	1004	216	57	360	486		882	324	46	216	378	90	684	252			
Блок 2.Практика																																									
Обязательная часть																																									
+	Б2.О.01(У)	Практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением		2				2	2	72	2	70			2	2																									
+	Б2.О.02(У)	Ознакомительная практика		2				3	3	108	2	106			3	2																									
								5	5	180	4	176			5	4																									
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																																									
+	Б2.В.01(П)	Научно-исследовательская практика			4			3	3	108	2	106											3	2			106														
+	Б2.В.02(П)	Эксплуатационная практика			6			3	3	108	2	106													3	2			106												
+	Б2.В.03(П)	Преддипломная практика			8			6	6	216	2	214																			6	2							214		
								12	12	432	6	426												3	2			106			3	2							106		
								17	17	612	10	602				5	4							3	2			106			3	2							106		
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																																									
+	Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8					3	3	108	2	70	36																	3	2							70	36		
+	Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы						6	6	216	20	196																			6								196		
								9	9	324	22	266	36																		9	2							266	36	
								9	9	324	22	266	36																		9	2							266	36	
ФТД. Факультативные дисциплины																																									
+	ФТД.01	Энергосбережение		6				3	3	108	54	54		8																3	18		36	54							
								3	3	108	54	54		8																3	18		36	54							
								3	3	108	54	54		8																3	18		36	54							

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-2.5; ОПК-2.6; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-3.5; ОПК-3.6; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; 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-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4
Б1.0	Обязательная часть	УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-2.5; ОПК-2.6; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-3.5; ОПК-3.6; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1
Б1.0.01	Тайм-менеджмент	УК-6.1; УК-6.2
Б1.0.02	Основы деловой коммуникации	УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
Б1.0.03	Основы проектной деятельности	УК-2.1; УК-2.2
Б1.0.04	Конфликтология	УК-3.1; УК-3.2
Б1.0.05	История (история России и всеобщая история)	УК-5.1; УК-5.3
Б1.0.06	Иностранный язык	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
Б1.0.07	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3
Б1.0.08	Философия	УК-5.2
Б1.0.09	Правоведение	УК-2.1; УК-2.2
Б1.0.10	Культурология	УК-5.1; УК-5.3
Б1.0.11	Высшая математика	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4
Б1.0.12	Физика	ОПК-2.5; ОПК-2.6
Б1.0.13	Офисные компьютерные технологии	ОПК-1.1; ОПК-1.2
Б1.0.14	Конструкционное материаловедение	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б1.0.15	Электротехническое материаловедение	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б1.0.16	Теоретические основы электротехники	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4
Б1.0.17	Техническая механика	ОПК-5.1
Б1.0.18	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.0.19	Электрические машины	ОПК-3.5; ОПК-3.6
Б1.0.20	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-5.1
Б1.0.21	Промышленная электроника	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-3.5; ОПК-3.6
Б1.0.22	Информационно-измерительная техника	ОПК-5.1
Б1.0.23	Электрические и электронные аппараты	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-3.5; ОПК-3.6
Б1.0.24	Информационные технологии в электроэнергетике	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.0.25	Общая энергетика	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.5
Б1.0.26	Измерения электрических и неэлектрических величин	ОПК-5.1
Б1.0.27	Мониторинг и контроль электропотребления	ОПК-5.1
Б1.0.28	Электрический привод	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-3.5; ОПК-3.6
Б1.0.29	Электромагнитная совместимость	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-3.5; ОПК-3.6
Б1.0.30	Физическая культура и спорт	УК-7.1; УК-7.2

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О.31	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7.1; УК-7.2
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; 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-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4
Б1.В.01	Введение в специальность	УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2
Б1.В.02	Экономика электроэнергетики	ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4
Б1.В.03	Электробезопасность	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4
Б1.В.04	Электрическая часть электростанций и подстанций	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4
Б1.В.05	Электроэнергетические системы и сети	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4
Б1.В.06	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.07	Основы АСУ электроустановок систем электроснабжения	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4
Б1.В.08	Электроснабжение	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4
Б1.В.09	Переходные процессы в электроэнергетических системах	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4
Б1.В.10	Проектирование и конструирование электроустановок систем электроснабжения	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4
Б1.В.11	Основы эксплуатации электрооборудования систем электроснабжения	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4
Б1.В.12	Режимы работы электрооборудования систем электроснабжения	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4
Б1.В.13	Техника высоких напряжений	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4
Б1.В.14	Технологическая часть ТЭС и АЭС	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4
Б1.В.15	Автономные системы электроснабжения	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4
Б1.В.16	Автоматика	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4
Б1.В.17	Надежность электроснабжения	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4
Б1.В.18	Диагностика электроэнергетического оборудования	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.19	Ремонт электрооборудования	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.20	Монтаж электрооборудования	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.21	Организация и управление электросетевыми предприятиями	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4
Б1.В.22	Энергосбытовая деятельность	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4
Б1.В.ДВ.01.01	Технико-экономические расчеты в энергетике	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4
Б1.В.ДВ.01.02	Математические задачи электроэнергетики	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4
Б1.В.ДВ.02.01	Моделирование в электроэнергетике	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4
Б1.В.ДВ.02.02	Моделирование электрических цепей	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '13.03.02-Электроэнергетика.рлх', код направления 13.03.02, год начала подготовки 2019

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2	Практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-5.1; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.5; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; 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-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4
Б2.О	Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.5; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1
Б2.О.01(У)	Практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-2.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-5.1
Б2.О.02(У)	Ознакомительная практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.5; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-4.1; УК-5.1; 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-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4
Б2.В.01(П)	Научно-исследовательская практика	УК-4.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4
Б2.В.02(П)	Эксплуатационная практика	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4
Б2.В.03(П)	Преддипломная практика	УК-5.1; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-2.5; ОПК-2.6; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-3.5; ОПК-3.6; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; 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-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	ОПК-3.5; ОПК-3.6; ОПК-5.1; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-2.5; ОПК-2.6; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-3.5; ОПК-3.6; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; 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
ФТД	Факультативные дисциплины	ПК-1.1; ПК-2.2
ФТД.01	Энергосбережение	ПК-1.1; ПК-2.2

	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)				180	243	60	26	34	60	27	33	63	32	31	60	27	33
Итого по ОП (без факультативов)				178	240	60	26	34	60	27	33	60	32	28	60	27	33
Дисциплины (модули)	55%	45%	6.1%	160	214	55	26	29	57	27	30	57	32	25	45	27	18
Обязательная часть					117	49	23	26	50	23	27	11	11		7	4	3
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					97	6	3	3	7	4	3	46	21	25	38	23	15
Практика	29%	71%	0%	12	17	5		5	3		3	3		3	6		6
Обязательная часть					5	5		5									
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					12				3		3	3		3	6		6
Государственная итоговая аттестация				6	9										9		9
Факультативные дисциплины				2	3							3		3			
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			55.5	-	55.2	54.1	-	59.6	56.1	-	56.6	55.9	-	52.3	53.2	
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)			54	-	54	54	-	54	54	-	54	54	-	54	54	
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.			25.6	-	24.4	24.8	-	26.6	24.8	-	27.3	24.3	-	26.2	26.6	
	элективные дисциплины по физ.к.			1.7	-	3.3	3	-	3.3	3	-			-			
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1			3486	-	456	504	-	492	504	-	486	360	-	414	270	
	в том числе по элект. дисц. по ф.к.			216	-	54	54	-	54	54	-			-			
	Блок Б2			10	-		4	-		2	-		2	-		2	
	Блок Б3			22	-			-			-			-		22	
	Блок ФТД			54	-			-			-		54	-			
	Итого по всем блокам			3572	-	456	508	-	492	506	-	486	416	-	414	294	
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)				7	3	4	6	2	4	9	4	5	8	4	4	
	ЗАЧЕТ (За)				13	7	6	7	3	4	4	4		4	2	2	
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)				2		2	6	4	2	3	1	2	2	1	1	
	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)										2		2	1	1		
	КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)							2	1	1	3	2	1	3	2	1	
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных			36.58%													
	в интерактивной форме			15.1%													
Объем обязательной части от общего объема программы (%)				50.8%													
Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)				43.4%													