

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

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 7 от 28.05.2021

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата



Атанов И. В.И.

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

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Форма обучения: Заочная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 144 от 28.02.2018

Срок получения образования: 4г 6м

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
16	СТРОИТЕЛЬСТВО И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО
16.147	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
20	ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА
20.032	РАБОТНИК ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ ОБОРУДОВАНИЯ ПОДСТАНЦИЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ

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

### СОГЛАСОВАНО

Руководитель центра управления учебным процессом

/ Громов Е. И./

Декан

/ Мастепаненко М. А./

Зав. кафедрой

/ Ефанов А. В./

Руководитель ОП

/ Ефанов А. В./







РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '13.03.02-30\_Электроэнергетика.plx', код направления 13.03.02, год начала подготовки 2021

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; 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; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-4.5; ОПК-4.6; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.О	Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; 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; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-4.5; ОПК-4.6; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4
Б1.О.01	Философия	УК-1.1; УК-1.2; УК-5.2; УК-5.3
Б1.О.02	История (история России и всеобщая история)	УК-5.1; УК-5.3
Б1.О.03	Иностранный язык	УК-4.1; УК-4.2
Б1.О.04	Правоведение	УК-2.2; УК-10.1; УК-10.2
Б1.О.05	Русский язык и основы деловой коммуникации	УК-3.1; УК-4.1; УК-4.2
Б1.О.06	Экология	УК-8.1; УК-8.2
Б1.О.07	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.2; УК-8.3
Б1.О.08	Менеджмент	УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-6.1; УК-6.2
Б1.О.09	Проектная деятельность	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-6.1
Б1.О.10	Основы финансовой грамотности	УК-9.2
Б1.О.11	Высшая математика	УК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.3
Б1.О.12	Физика	ОПК-3.2; ОПК-3.3
Б1.О.13	Офисные компьютерные технологии	УК-3.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2
Б1.О.14	Конструкционное материаловедение	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.О.15	Электротехническое материаловедение	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.О.16	Теоретические основы электротехники	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4
Б1.О.17	Техническая механика	ОПК-6.1
Б1.О.18	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.19	Электрические машины	ОПК-4.5; ОПК-4.6
Б1.О.20	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-6.1
Б1.О.21	Промышленная электроника	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-4.5; ОПК-4.6
Б1.О.22	Информационно-измерительная техника	ОПК-6.1
Б1.О.23	Электрические и электронные аппараты	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-4.5; ОПК-4.6
Б1.О.24	Информационные технологии в электроэнергетике	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1
Б1.О.25	Общая энергетика	ОПК-3.1; ОПК-3.2
Б1.О.26	Измерения электрических и неэлектрических величин	ОПК-6.1
Б1.О.27	Мониторинг и контроль электропотребления	ОПК-6.1
Б1.О.28	Электрический привод	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-4.5; ОПК-4.6
Б1.О.29	Электромагнитная совместимость	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-4.5; ОПК-4.6
Б1.О.30	Специализированное программное обеспечение	ОПК-2.1; ОПК-2.2

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '13.03.02-30\_Электроэнергетика.plx', код направления 13.03.02, год начала подготовки 2021

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О.31	Моделирование в электроэнергетике	ОПК-2.1; ОПК-3.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.О.32	Основы АСУ электроустановок систем электроснабжения	ОПК-2.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4
Б1.О.33	Проектирование и конструирование электроустановок систем электроснабжения	ОПК-3.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4
Б1.О.34	Физическая культура и спорт	УК-7.1; УК-7.2
Б1.О.35	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7.1; УК-7.2
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-9.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.01	Введение в специальность	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-3.1
Б1.В.02	Экономика электроэнергетики	УК-9.1; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4
Б1.В.03	Электробезопасность	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.04	Электрическая часть электростанций и подстанций	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1
Б1.В.05	Электроэнергетические системы и сети	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1
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	Электроснабжение	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4
Б1.В.08	Переходные процессы в электроэнергетических системах	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4
Б1.В.09	Основы эксплуатации электрооборудования систем электроснабжения	ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.10	Режимы работы электрооборудования систем электроснабжения	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4
Б1.В.11	Техника высоких напряжений	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.12	Реконструкция электрических сетей	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4
Б1.В.13	Автономные системы электроснабжения	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4
Б1.В.14	Автоматика	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4
Б1.В.15	Надежность электроснабжения	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4
Б1.В.16	Диагностика электроэнергетического оборудования	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.17	Ремонт электрооборудования	ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.18	Монтаж электрооборудования	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.19	Организация и управление электросетевыми предприятиями	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.20	Энергосбытовая деятельность	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4
Б1.В.21	Подготовка и ведение нормативно-технической документации	ПК-3.3
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4
Б1.В.ДВ.01.01	Технико-экономические расчеты в энергетике	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4
Б1.В.ДВ.01.02	Математические задачи электроэнергетики	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '13.03.02-30\_Электроэнергетика.plx', код направления 13.03.02, год начала подготовки 2021

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2	Практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-5.1; УК-6.1; УК-6.2; УК-10.1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б2.О	Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; 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-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1
Б2.О.01(У)	Практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением	УК-1.1; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-6.1
Б2.О.02(У)	Ознакомительная практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; 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-3.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-2.3; УК-4.1; УК-5.1; УК-10.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б2.В.01(П)	Научно-исследовательская практика	УК-4.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б2.В.02(П)	Эксплуатационная практика	УК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	УК-5.1; УК-10.1; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; 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; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-4.5; ОПК-4.6; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; 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; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-4.5; ОПК-4.6; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; 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; ПК-3.1
ФТД.01	Энергосбережение	ПК-1.1; ПК-2.2
ФТД.02	Энергетическое обследование объектов электроэнергетики	ПК-3.1

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план бакалавриата '13.03.02-30\_Электроэнергетика.plx', код направления 13.03.02, год начала подготовки 2021

	Итого					Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.						
				Не менее	Факт					
Итого (с факультативами)				180	245	61	49	59	61	15
Итого по ОП (без факультативов)				178	240	61	49	56	59	15
Дисциплины (модули)	61%	39%	3.6%	160	214	56	46	53	59	
Обязательная часть					131	51	39	20	21	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					83	5	7	33	38	
Практика	29%	71%	0%	12	17	5	3	3		6
Обязательная часть					5	5				
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					12		3	3		6
Государственная итоговая аттестация				6	9					9
Факультативные дисциплины				2	5			3	2	
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы			48.5		59.6	41.8	50.9	52.8	
Контактная работа (акад.час/год)	обязательная			188		200	166	186	200	
	необязательная			11		10		12		
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1			754		210	166	186	192	
	в том числе по элект. дисц. по ф.к.			10		10				
	Блок Б2			10		4	2	2		2
	Блок Б3			22						22
	Блок ФТД			20				12	8	
Итого по всем блокам			806		214	168	200	200	24	
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					5	6	7	8	1
	ЗАЧЕТ (За)					12	4	5	6	
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					2	3	3	2	1
	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)							2	1	
	КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						2	2	4	
КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)					16	10	10	11		
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных			36.56%						
	в интерактивной форме			47%						
Объем обязательной части от общего объема программы (%)				56.7%						
Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)				9.39%						