

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»**

Принято Учебно-методической  
комиссией  
факультета среднего  
профессионального образования  
Протокол № 1  
от «31» августа 2018г.



**УТВЕРЖДАЮ**  
проректор по учебной и  
воспитательной работе  
**И.В. Атанов**  
«31» \_\_\_\_\_ 2018 г.

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

по специальности  
**13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)**  
базовый уровень подготовки

Уровень профессионального образования  
Среднее профессиональное образование

**Технический профиль**

Квалификация выпускника  
**Техник**

Форма обучения: **очная**

Нормативный срок обучения **3 года 10 месяцев**

**Организация разработчик ООП:**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Ставропольский государственный аграрный  
университет»

**Экспертные организации:**

АО «Электроавтоматика»  
ООО «Газпром трансгаз Ставрополь»

Ставрополь, 2018 г.

Основная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «14» декабря 2017 года № 1216 и Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, с учетом направленности на удовлетворение потребностей регионального рынка труда и работодателей.

**Программа согласована:**

Ведущий инженер  
АО «Электроавтоматика»

В.В. Коваленко

Заместитель начальника службы  
по управлению  
техническим состоянием и  
целостностью газотранспортной  
системы ООО «Газпром трансгаз Ставрополь»

М.А. Мельников

Руководитель образовательной программы,  
канд. технических наук, доцент

В.Н. Шемякин

И.о. декана факультета среднего  
профессионального образования  
канд. филологических наук, доцент

О.С. Гаврилова

## **Содержание**

- 1. Общие положения**
- 2. Общая характеристика образовательной программы**
- 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**
- 4. Требования к результатам освоения образовательной программы**
- 5. Структура образовательной программы**
  - 5.1. Учебный план
  - 5.2. Календарный учебный график
- 6. Условия реализации образовательной программы**
  - 6.1. Материально-техническое оснащение образовательной программы
  - 6.2. Кадровые условия реализации образовательной программы
  - 6.3. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы
- 7. Характеристика социокультурной среды университета**
- 8. Организации образовательного процесса по основной программе подготовки специалиста среднего звена для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**
- 9. Оценка качества освоения образовательной программы и организация оценочных процедур**
- 10. Разработчики основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена**

## 1. Общие положения

1.1. Настоящая основная образовательная программа (далее ООП) по специальности среднего профессионального образования 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «14» декабря 2017 года № 1216.

ООП СПО определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям), планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ООП СПО разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования.

Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, ФГОС СПО с учетом получаемой специальности и ПООП СПО.

### 1.2. Нормативные основания для разработки ООП СПО:

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказ Минобрнауки России от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ»;

– Приказ Минобрнауки России от «14» декабря 2017 года № 1216. «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)» (зарегистрированный Министерством юстиции Российской Федерации «22» декабря 2017 года, регистрационный № 49403);

– Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200) (далее – Порядок организации образовательной деятельности);

– Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный № 30306);

– Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 июня 2013 г., регистрационный № 28785).

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 декабря 2015 г. №1177н «Об утверждении профессионального стандарта 20.032 «Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей», (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 января 2016 г., регистрационный №40844).

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 декабря 2015 г. №1165н «Об утверждении профессионального стандарта «20.030 Работник по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи»,

(зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 января 2016 г., регистрационный №40861).

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. №1071н «Об утверждении профессионального стандарта «16.082 Работник по ремонту трансформаторов в инженерной инфраструктуре электроснабжения населения», (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 января 2016 г., регистрационный №40797).

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 декабря 2015 г. №952н «Об утверждении профессионального стандарта «17.022 Работник по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети железнодорожного транспорта», (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 декабря 2015 г., регистрационный №40488).

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 3 декабря 2015 г. №991н «Об утверждении профессионального стандарта «17.024 Работник по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожных тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения», (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 декабря 2015 г., регистрационный №40450);

– Устав Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ставропольский государственный аграрный университет»;

– локальные акты, регламентирующие порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Ставропольский государственный аграрный университет».

### **1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ООП:**

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ООП – основная образовательная программа;

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

Цикл ОГСЭ – Общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

Цикл ЕН – Математический и общий естественнонаучный цикл.

## **2. Общая характеристика образовательной программы**

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы:

**техник.**

Формы получения образования: в образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: **очная.**

Объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 5940 академических часов.

Сроки получения среднего профессионального образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования 3 года 10 месяцев.

### 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 20 Электроэнергетика:

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификации
		Техник
Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям	ПМ.01 Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям	осваивается
Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей	ПМ.02 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей	осваивается
Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей	ПМ.03 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей	осваивается
Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей	ПМ.04 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей	осваивается
Освоение профессии 19867 "Электромонтер по эксплуатации распределительных сетей"	ПМ.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	Осваивается квалификация «Электромонтер по эксплуатации распределительных сетей»

### 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

#### 4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)

		<p><b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p><b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<p><b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<p><b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<p><b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p><b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>

ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	<b>Умения:</b> описывать значимость специальности
		<b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности
		<b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	<b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности
		<b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<b>Умения:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
		<b>Знания:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности



ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.	<b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		<b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	<b>Умения:</b> выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования
		<b>Знание:</b> основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

#### 4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям	ПК 1.1. Выполнять основные виды работ по проектированию электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования	<b>Практический опыт:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– составлять электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования по отраслям;</li> <li>– заполнять необходимую техническую документацию;</li> <li>– разрабатывать должностные и производственные инструкции, технологические карты, положения и регламенты деятельности в области эксплуатационно-</li> </ul>

		<p>технического обслуживания и ремонта кабельных линий электропередачи;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать технические условия проектирования строительства, реконструкции и модернизации кабельных линий электропередачи;</li> <li>– организовывать разработку и согласование технических условий, технических заданий в части обеспечения технического обслуживания и ремонта кабельных линий электропередачи;</li> <li>– изучать устройства и характеристики, отличительные особенности оборудования нового типа, принципы работы сложных устройств автоматики оборудования нового типа.</li> <li>– изучать схемы питания и секционирования контактной сети и линий напряжением выше 1000 В;</li> <li>– изучать схемы питания и секционирования контактной сети и воздушных линий электропередачи в пределах дистанции электроснабжения;</li> <li>– изучать принципиальные схемы защиты электрооборудования, электронных устройств, автоматики и телемеханики.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– освоение новых устройств (по мере их внедрения);</li> <li>– организация разработки и пересмотра должностных инструкций подчиненных работников более высокой квалификации.</li> </ul> <p><b>Знания</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– устройство электротехнического и электротехнологического оборудования по отраслям;</li> <li>– устройство и принцип действия трансформатора. Правила устройства электроустановок;</li> <li>– устройство и назначение неактивных (вспомогательных) частей трансформатора;</li> <li>– принцип работы основного и вспомогательного оборудования</li> </ul>
--	--	---

		<p>распределительных устройств средней сложности напряжением до 35 кВ;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– конструктивное выполнение распределительных устройств;</li><li>– конструкция и принцип работы сухих, масляных, двухобмоточных силовых трансформаторов мощностью до 10 000 кВА напряжением до 35 кВ;</li><li>– устройство, назначение различных типов оборудования (подвесной, натяжной изоляции, шинопроводов, молниезащиты, контуров заземляющих устройств), области их применения;</li><li>– элементы конструкции закрытых и открытых распределительных устройств напряжением до 110 кВ, минимальные допускаемые расстояния между оборудованием;</li><li>– устройство проводок для прогрева кабеля;</li><li>– устройство освещения рабочего места;</li><li>– назначение и устройство отдельных элементов контактной сети и трансформаторных подстанций;</li><li>– назначение устройств контактной сети, воздушных линий электропередачи;</li><li>– назначение и расположение основного и вспомогательного оборудования на тяговых подстанциях и линейных устройствах тягового электроснабжения;</li><li>– контроль соответствия проверяемого устройства проектной документации и взаимодействия элементов проверяемого устройства между собой и с другими устройствами защит;</li><li>– устройство и способы регулировки вакуумных выключателей и элегазового оборудования;</li><li>– изучение устройства и характеристик, отличительных особенностей оборудования нового типа, принципа работы сложных устройств автоматики оборудования</li></ul>
--	--	--

		<p>нового типа интеллектуальной основе;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– читать однолинейные схемы тяговых подстанций.</li> </ul>
	<p>ПК 1.2. Читать и составлять электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять работы по чертежам, эскизам с применением соответствующего такелажа, необходимых приспособлений, специальных инструментов и аппаратуры;</li> <li>– вносить на действующие планы изменения и дополнения, произошедшие в электрических сетях;</li> <li>– изучать схемы питания и секционирования контактной сети и линий напряжением выше 1000 В;</li> <li>– изучать схемы питания и секционирования контактной сети и воздушных линий электропередачи в пределах дистанции электроснабжения;</li> <li>– изучать принципиальные схемы защиты электрооборудования, электронных устройств, автоматики и телемеханики.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– читать однолинейные схемы тяговых подстанций.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– читать схемы питания и секционирования контактной сети и воздушных линий электропередачи в объеме, необходимом для выполнения простых работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту контактной сети, воздушных линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением</li> <li>– читать схемы питания и секционирования контактной сети в объеме, необходимом для выполнения работы в опасных местах на участках с высокоскоростным движением;</li> <li>– читать принципиальные схемы устройств и оборудования электроснабжения в объеме, необходимом для контроля</li> </ul>

		<p>выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования по отраслям;</li> <li>– заполнять дефектные ведомости, ведомости объема работ с перечнем необходимых запасных частей и материалов, маршрутную карту, другую техническую документацию;</li> <li>– читать и составлять схемы распределительных сетей 35 кВ, находящихся в зоне эксплуатационной ответственности;</li> <li>– читать простые эскизы и схемы на несложные детали и узлы;</li> <li>– пользоваться навыками чтения схем первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций;</li> <li>– читать схемы первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций.</li> </ul>
<p>Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей</p>	<p>ПК 2.1. Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– составлять электрические схемы устройств электрических подстанций и сетей;</li> <li>– модернизация схем электрических устройств подстанций;</li> <li>– техническое обслуживание трансформаторов и преобразователей электрической энергии.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать электрические схемы устройств электрических подстанций и сетей;</li> <li>– вносить изменения в принципиальные схемы при замене приборов аппаратуры распределительных устройств.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– устройство оборудования электроустановок;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– условные графические обозначения элементов электрических схем;</li> <li>– логику построения схем, типовые схемные решения, принципиальные схемы эксплуатируемых электроустановок.</li> </ul>
	ПК 2.2. Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии	<b>Практический опыт:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– техническое обслуживание трансформаторов и преобразователей электрической энергии.</li> </ul>
		<b>Умения:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обеспечивать выполнение работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии.</li> </ul>
		<b>Знания:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– виды работ и технологию обслуживания трансформаторов и преобразователей.</li> </ul>
	ПК 2.3. Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем	<b>Практический опыт:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обслуживать оборудование распределительных устройств электроустановок.</li> </ul>
		<b>Умения:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обеспечивать проведение работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок.</li> </ul>
		<b>Знания:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– виды и технологии работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств.</li> </ul>
	ПК 2.4. Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения	<b>Практический опыт:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– эксплуатация воздушных и кабельных линий электропередачи.</li> </ul>
		<b>Умения:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– контролировать состояние воздушных и кабельных линий, организовывать и проводить работы по их техническому обслуживанию.</li> </ul>
		<b>Знания:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– эксплуатационно-технические основы линий электропередачи, виды и технологии работ по их обслуживанию.</li> </ul>
	ПК 2.5. Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию	<b>Практический опыт:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять инструкции и нормативные правила при составлении отчетов и разработке технологических документов.</li> </ul>

		<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять расчеты рабочих и аварийных режимов действующих электроустановок и выбирать оборудование; оформлять отчеты о проделанной работе.</li> </ul>
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные положения правил технической эксплуатации электроустановок;</li> <li>– виды технологической и отчетной документации, порядок ее заполнения.</li> </ul>
<p>Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей</p>	<p>ПК 3.1. Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– составлять планы ремонта оборудования; организация ремонтных работ оборудования электроустановок.</li> </ul>
		<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять требования по планированию и организации ремонта оборудования; контролировать состояние электроустановок и линий электропередачи.</li> </ul>
	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– виды ремонтов оборудования устройств электроснабжения.</li> </ul>	
	<p>ПК 3.2. Находить и устранять повреждения оборудования</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обнаруживать и устранять повреждения и неисправности оборудования электроустановок.</li> </ul>
		<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выявлять и устранять неисправности в устройствах электроснабжения, выполнять основные виды работ по их ремонту.</li> </ul>
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методы диагностики и устранения неисправностей в устройствах электроснабжения.</li> </ul>
<p>ПК 3.3. Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– производство работ по ремонту устройств электроснабжения, разборке, сборке и регулировке отдельных аппаратов.</li> </ul>	
	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– устранять выявленные повреждения и отклонения от нормы в работе оборудования.</li> </ul>	
	<p><b>Знания:</b></p>	

		– технологию ремонта оборудования устройств электроснабжения.
	ПК 3.4. Оценивать затраты на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения	<b>Практический опыт:</b> – рассчитывать стоимость затрат материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов на ремонт устройств электроснабжения.
		<b>Умения:</b> – составлять расчетные документы по ремонту оборудования; рассчитывать основные экономические показатели деятельности производственного подразделения.
		<b>Знания:</b> – методические, нормативные и руководящие материалы по организации учета и методам обработки расчетной документации.
	ПК 3.5. Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования	<b>Практический опыт:</b> – анализ состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования.
		<b>Умения:</b> – проверять приборы и устройства для ремонта и наладки оборудования электроустановок и выявлять возможные неисправности.
		<b>Знания:</b> – порядок проверки и анализа состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования электроустановок.
	ПК 3.6. Производить настройку и регулировку устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей	<b>Практический опыт:</b> – разборка, сборка, регулировка и настройка приборов для ремонта оборудования электроустановок и линий электроснабжения.
		<b>Умения:</b> – регулировать устройства и приборы для ремонта оборудования электроустановок и производить при необходимости их разборку и сборку.
		<b>Знания:</b> – технологию, принципы и порядок настройки и регулировки устройств и приборов для ремонта оборудования электроустановок и линий электроснабжения.
Обеспечение	ПК 4.1. Обеспечивать	<b>Практический опыт:</b>



безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей	безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях	– подготовка рабочих мест для безопасного производства работ.
		<p><b>Умения:</b></p> – обеспечивать безопасные условия труда при производстве работ в электроустановках и электрических сетях при плановых и аварийных работах.
ПК 4.2. Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей		<p><b>Знания:</b></p> – правила безопасного производства отдельных видов работ в электроустановках и электрических сетях.
		<p><b>Практический опыт:</b></p> – оформлять работы нарядом-допуском в электроустановках и на линиях электропередачи.
		<p><b>Умения:</b></p> – заполнять наряды, наряды-допуски, оперативные журналы проверки знаний по охране труда; – выполнять расчеты заземляющих устройств и грозозащиты.
		<p><b>Знания:</b></p> – перечень документов, оформляемых для обеспечения безопасности производства работ в электроустановках и на линиях электропередачи.
		<p><b>Практический опыт:</b></p> – составлять планы ремонта оборудования; – организовывать ремонтные работы оборудования электроустановок; – обнаруживать и устранять повреждения и неисправности оборудования электроустановок; – производить работы по ремонту устройств электроснабжения, разборке, сборке и регулировке отдельных аппаратов; – рассчитывать стоимости затрат материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов на ремонт устройств электроснабжения; – анализировать состояние устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования; – разбирать, собирать, регулировать и настраивать приборы для ремонта оборудования электроустановок и
Освоение профессии 19867 "Электромонтер по эксплуатации распределительных сетей"	Выполнение работ Электромонтер по эксплуатации распределительных сетей	

		линий электроснабжения.
		<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять требования по планированию и организации ремонта оборудования;</li> <li>– контролировать состояние электроустановок и линий электропередачи;</li> <li>– устранять выявленные повреждения и отклонения от нормы в работе оборудования;</li> <li>– выявлять и устранять неисправности в устройствах электроснабжения, выполнять основные виды работ по их ремонту;</li> <li>– - составлять расчетные документы по ремонту оборудования; - рассчитывать основные экономические показатели деятельности производственного подразделения;</li> <li>– проверять приборы и устройства для ремонта и наладки оборудования электроустановок и выявлять возможные неисправности;</li> <li>– настраивать, регулировать устройства и приборы для ремонта оборудования электроустановок и производить при необходимости их разборку и сборку.</li> </ul>
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– виды ремонтов оборудования устройств электроснабжения;</li> <li>– методы диагностики и устранения неисправностей в устройствах электроснабжения;</li> <li>– технологию ремонта оборудования устройств электроснабжения;</li> <li>– методические, нормативные и руководящие материалы по организации учета и методам обработки расчетной документации;</li> <li>– порядок проверки и анализа состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования электроустановок;</li> <li>– технологию, принципы и порядок настройки и регулировки устройств и приборов для ремонта оборудования электроустановок и линий электроснабжения.</li> </ul>

## **5. Структура образовательной программы**

### **5.1. Учебный план**

**5.1.1. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)**

**Квалификация: техник**

*Приложение 1*

### **5.2. Календарный учебный график**

**5.2.1 Календарный учебный график по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)**

**Квалификация: техник**

*Приложение 2*

## **6. Условия реализации образовательной программы**

### **6.1. Материально-техническое оснащение образовательной программы**

**6.1.1. Специальные помещения** представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

#### **Перечень специальных помещений**

##### **Кабинеты:**

гуманитарных дисциплин;  
иностранного языка;  
математики;  
экологии природопользования;  
инженерной графики;  
электротехники и электроники;  
метрологии, стандартизации и сертификации;  
технической механики;  
материаловедения;  
информационных технологий;  
экономики;  
правовых основ профессиональной деятельности;  
безопасности жизнедеятельности;  
естественнонаучных дисциплин;  
для групповых и индивидуальных консультаций;  
текущего контроля и промежуточной аттестации;  
для самостоятельной работы.

##### **Лаборатории:**

электротехники и электроники;  
электротехнических материалов;  
электрических машин;  
электроснабжения;  
техники высоких напряжений;

электрических подстанций;  
технического обслуживания электрических установок;  
релейной защиты и автоматических систем управления устройствами электроснабжения.

**Мастерские:**

слесарные;  
электромонтажные.

**Тренажеры, тренажерные комплексы**

полигон технического обслуживания и ремонта устройств электроснабжения.

**Спортивный комплекс**

спортивный зал.  
электронный стрелковый тир.

**Залы:**

библиотека, читальный зал с выходом в интернет;  
актовый зал.

**База учебной практики по специальности:**

ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет» база (полигон) для проведения чемпионатов WorldSkills по компетенции «Электромонтаж»

**База производственной практики по специальности:**

предприятия электроэнергетического профиля, направления деятельности которых соответствуют профилю подготовки обучающихся.

**6.1.2. Материально-техническое оснащение лабораторий, полигонов, мастерских и баз практики по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).**

Для реализации образовательной программы по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям), университет располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

**6.1.2.1. Оснащение лабораторий**

**Лаборатория электротехники и электроники**

- рабочее место преподавателя,
- рабочие места для обучающихся (30 посадочных мест),
- типовые комплекты учебного оборудования дисциплины «Электротехника и электроника»,
- компьютеры с лицензионным программным обеспечением: операционной системой Windows; пакетом офисных программ, лицензионным антивирусным программным обеспечением (10 шт.);
- мультимедийный видео проектор (телевизор);
- комплект измерительных приборов и инструментов (Е7-22 – 10 шт.),
- комплект учебно-методической документации, включающий учебно-методические указания для студентов по проведению практических работ, комплект оценочных средств по дисциплине, раздаточный материал и др.

**Лаборатория электротехнических материалов**

- рабочее место преподавателя,
- рабочие места для обучающихся,
- ноутбук Acer Aspire 7720G,

- плазменная панель Panasonic TH-R42PV80,
- измерительный прибор АИИ-70,
- измеритель универсальный Е-7-11 2шт,
- комплект типового лабораторного оборудования «Электромонтаж в жилых и офисных помещениях» ЭМЖШ-С-Р 3 шт,
- стенд 6 шт,
- ВРУ 020-УХЛ – 3,
- доска аудиторная,
- ящик ЯП-5111,
- ящик ЯП-5411

#### **Лаборатория электрических машин**

- рабочее место преподавателя,
- рабочие места для обучающихся,
- типовые комплекты учебного оборудования дисциплины «Электрические машины»,
- лабораторный блок питания Mastech NY 3005-3,
- комплект типового лабораторного оборудования «Электрические машины» ЭМ1-С-К – 3 шт.,
- мультиметр APPA 109N USB 2шт.,
- измерительный комплект К-505,
- фазорегулятор 3 шт.,
- щит для исследовательских работ 5шт.,
- тахометр АТТ-6006,
- термометр АТТ-2500,
- компьютер IMANGO PARTNER PC на INTEL P4,
- вольтметр универсальный GOOD WILL GDM-8246 - 2 шт.,
- измеритель температуры CENTER 305 - 2 шт.,
- лабораторный блок питания NY5003-2,
- осциллограф цифровой GOOD WILL GRS-6032A- 2 шт.,
- прецизионный измеритель RLC параметров цифровой GOOD WILL LCR-819,
- цифровой антистатический паяльник LUKEY-936D,
- осциллограф С1-83,
- клещи токоизмерительные-ваттметр APPA A18 PLUS

#### **Лаборатория электроснабжения**

- рабочее место преподавателя,
- рабочие места для обучающихся,
- наглядные пособия, таблицы,
- измерительный комплект К-505,
- прибор РНО,
- фазорегулятор 3 шт.,
- щит для исследовательских работ 8 шт.,
- устройство КРЗА-С

#### **Лаборатория техники высоких напряжений**

- рабочее место преподавателя,
- рабочие места для обучающихся,
- плазменная панель Panasonic TH-R42PV80,

- комплект типового лабораторного оборудования «Качество электрической энергии в системах электроснабжения» КЭЭСЭС1-С-К,
- комплект типового лабораторного оборудования «Модель электрической сети с измерителем параметров и показателей качества «ЭЭ1-СК-С-К,
- комплект типового лабораторного оборудования «Электрические аппараты» ЭА2-С-Р,
- комплект типового лабораторного оборудования «Электробезопасность в жилых и офисных помещениях» ЭБЖП2-С-Р,
- доска аудиторная

#### **Лаборатория электрических подстанций**

- рабочее место преподавателя,
- рабочие места для обучающихся,
- плазменная панель Panasonic TH-R42PV80,
- стол 1 тумбовый,
- доска аудиторная,
- комплект типового лабораторного оборудования «Электроэнергетика» (модель одно-машинной электрической системы с комплексной нагрузкой) ЭЭ2-Н-С-К 3 шт.

#### **Лаборатория технического обслуживания электрических установок**

- рабочее место преподавателя,
- рабочие места для обучающихся,
- мегомметр ЭС 0202/2-Г мультиметр APPA 109N USB – 2 шт.,
- стенд ПЗА 70-7980-2203 – 3 шт.
- персональный компьютер Pentium 11 Celeron 433/64,
- ящик ЯР 8510-54 УХЛЗ,
- ноутбук Acer Aspire 7720G,
- измеритель напряжения прикосновения параметров устройств защитного отключения Sonel MRP-200,
- измеритель правильности чередования фаз и перекоса фаз по напряжению Sonel TKF-11,
- магазин сопротивлений Р 4831,
- цифровой измеритель сопротивления изоляции SEW 4101 IN,
- клещи токоизмерительные CENTER 223,
- лабораторный автотрансформатор SASSIN 2KVa,
- цифровой антистатический паяльник LUKEY-936D,
- цифровая термовоздушная паяльная станция-фен с паяльником LUKEY-852D+,
- осциллограф цифровой запоминающий Tektronix TPS 2024,
- измеритель сопротивления заземляющих устройств молниезащиты, проводников присоединения к земле и выравнивания потенциалов Sonel MPU-101,
- измеритель сопротивления изоляции Metrel MA2060,
- измеритель параметров цепей «Фаза-нуль» и «Фаза-фаза» электросетей Sonel MZC-200,
- измеритель параметров электробезопасности электроустановок Sonel MIE-500,
- измеритель параметров электробезопасности, электроустановок Sonel MPI-511,

- индикатор дефектов трехфазных обмоток электрических машин ИДО-05,
- тахометр АТТ-6000, микроомметр Sonel MMR-600,
- измеритель уровня сигнала АМ 9010,
- индикатор дефектов подшипников электрических машин ИДП-04,
- комплект для поиска скрытой проводки Sonel для 700,
- цифровой антистатический паяльник LUKEY-936D

#### **Лаборатория релейной защиты и автоматических систем управления устройствами электроснабжения**

- рабочее место преподавателя,
- рабочие места для обучающихся,
- типовые комплекты учебного оборудования дисциплины Автоматика,
- технические средства обучения: компьютер, учебный стенд,
- модуль ввода аналоговый 5 шт.,
- модуль вывода управляющий 5 шт.,
- программируемый логический контроллер 5 шт.,
- мультимедийный видео проектор (телевизор);
- комплект учебно-методической документации, включающий учебно-методические указания для студентов по проведению практических работ, комплект оценочных средств по дисциплине, раздаточный материал и др.

#### **6.1.2.2. Оснащение полигонов**

##### **Полигон технического обслуживания и ремонта устройств электроснабжения**

- рабочее место преподавателя,
- рабочие места для обучающихся,
- измерительный комплект к измерителю сопротивления заземления П 4126-КВ.М,
- доска 2 шт.,
- омметр ЭС 0212,
- автотрансформатор TSGC-3К,
- анализатор-регистратор качества электроэнергии с функцией измерения фликера «Sonel REN-700»,
- измеритель сопротивления Е 6-24,
- измеритель сопротивления заземления Ф 4103-М1,
- измеритель токов короткого замыкания Ш-41160,
- индикатор дефектов витковой изоляции электрических машин ИДВИ-03 2 шт.,
- индикатор дефектов подшипников электрических машин ИДП-04,
- индикатор дефектов трехфазных обмоток электрических машин ИДО-05,
- коммутатор D-Link DGS-1016D,
- мегомметр ЭС 0202/2-Г,
- микроомметр Ф 4104-М1,
- прибор 4300,
- трассоискатель Поиск-310 Д-2,
- установка для испытания защит РТ-2048-02,
- установка для испытания изоляции и твердых диэлектриков АИД-70М,
- стол регулировщика радиоаппаратуры 6 шт.,
- измеритель напряжения прикосновения параметров устройств защитного отключения Sonel MRP-200 2шт.,
- измеритель параметров цепей электропитания зданий Sonel MZC-303E,

- измеритель правильности чередования фаз и перекоса фаз по напряжению Sonel TKF-11 3 шт.,
- измеритель сопротивления заземляющих устройств молниезащиты, проводников присоединения к земле и выравнивания потенциалов Sonel MPU-101,
- измеритель сопротивления изоляции Metrel MA2060,
- клещи токоизмерительные CENTER 223,
- комплект для поиска скрытой проводки Sonel для 700 3 шт.,
- микроомметр Sonel MMR-600,
- цифровой измеритель сопротивления изоляции SEW 4101 IN,
- лабораторный автотрансформатор SASSIN 2KVa,
- цифровой антистатический паяльник LUKEY-936D,
- мультиметр M 92 A,
- газоанализатор testo 340 стандартный трехсенсорный (O<sub>2</sub>+CO+NO) комплект без зонда,
- зонд отбора пробы 335 мм/500 С, 8 мм,
- зонд скорости воздуха с обогреваемой струной, со встроенным сенсором температуры и влажности,
- многофункциональный измерительный прибор testo 435-4,
- сервисный кейс для измер. прибора и зондов,
- ультразвуковой расходомер Portaflow 220В (включая ультразвуковой толщиномер ТМ-8812),
- измеритель сопротивления увлажненности и степени старения электроизоляции Sonel,
- мультиметр APPA 109N USB,
- установка для испытания защит РТ-2048-0,
- установка для испытания изоляции и твердых диэлектриков АИД-70 М

### **6.1.2.3. Оснащение мастерских**

#### **Мастерская слесарная**

- рабочее место преподавателя,
- рабочие места для обучающихся,
- фрезерные станки,
- строгальные станки,
- токарные станки,
- сверлильный станок,
- набор слесарных инструментов,
- набор измерительных инструментов,
- средства индивидуальной защиты,
- расходный материал

#### **Мастерская электромонтажная**

- рабочее место преподавателя,
- рабочие места для обучающихся,
- типовые комплекты учебного оборудования,
- технические средства обучения: компьютер, учебный стенд,
- модуль ввода аналоговый 5 шт.,
- модуль вывода управляющий 5 шт.,
- программируемый логический контроллер 5 шт.,
- мультимедийный видео проектор (телевизор);



- комплект учебно-методической документации, включающий учебно-методические указания для студентов по проведению практических работ, комплект оценочных средств по дисциплине, раздаточный материал и др.

#### **6.1.2.4. Оснащение баз практик**

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в лабораториях и мастерских университета, оснащенных оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающими выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудование и инструменты, используемые при проведении чемпионатов WorldSkills и указанные в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенции «Электромонтаж».

Производственная практика реализуется в организациях электроэнергетического профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 20 Электроэнергетика.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и даёт возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренным программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

#### **6.1.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса**

Реализация ООП специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) ООП. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся имеют возможность выхода в сеть Интернет.

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального учебного цикла и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу.

Библиотечный фонд университета регулярно пополняется печатными и электронными изданиями по дисциплинам всех учебных циклов.

Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждых 100 обучающихся. Регулярно оформляется подписка на журналы и газеты профессиональной направленности.

Перечень используемых Интернет-ресурсов приведен в рабочих учебных программах дисциплин и профессиональных модулей.

Научная библиотека Ставропольского ГАУ оснащена необходимым телекоммуникационным оборудованием, средствами связи, электронным оборудованием, имеет свободный доступ в сеть Интернет, использует технологии Wi-Fi. Для самостоятельной работы обучающихся функционируют 7 читальных залов, 750 посадочных мест (включая библиотеки общежитий), из них - 165 автоматизированных рабочих мест с доступом к сети «Интернет» и электронно-образовательной среде университета, 71 единица - копировальной, множительной техники.

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом из любой точки сети «Интернет» к ресурсам электронно-библиотечных систем:

- ЭБС «Лань»
- ЭБС Znanium.com
- ЭБД РГБ

- ProQuest AGRICULTURAL AND ENVIRONMENTAL SCIENCE DATABASE
- Реферативная электронная база Scopus
- WebofScience
- ООО «Научная электронная библиотека» SCIENCEINDEX
- ПО «Антиплагиат»
- ЭБС Юрайт
- ЭБС «Ставропольский государственный аграрный университет»

Электронная библиотека университета, включающая в себя доступы к ресурсам, виртуальные услуги и информационные материалы формируется на едином портале Научной библиотеки <http://bibl.stgau.ru/>. На сайте библиотеки сформирована система «Единого поискового окна», которая объединяет поиск по собственным и внешним ресурсам Научной библиотеки.

Фонд дополнительной литературы включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания. Фонд периодических изданий содержит свыше 760 названий печатных периодических изданий и более 6 тыс. наименований Российских и международных электронных периодических изданий.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены автоматизированными рабочими местами с установленным на них программным обеспечением экранного доступа «Jaws for Windows 15.0 Pro», которое позволяет преобразовывать в речевой файл электронные и печатные издания. Заключено соглашение о сотрудничестве и совместной деятельности (от 25.06.2012г.) со Ставропольской краевой библиотекой для слепых и слабовидящих имени В. Маяковского.

## **6.2. Кадровые условия реализации образовательной программы**

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 20 Электроэнергетика и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 20 Электроэнергетика, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 20 Электроэнергетика, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, составляет не менее 25 процентов.

### **6.3. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы**

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утвержденной Минобрнауки России 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

## **7. Характеристика социокультурной среды университета**

В университете сформирована социокультурная среда, созданы условия, необходимые для всестороннего развития и социализации личности, сохранения здоровья обучающихся, созданы условия для развития воспитательного компонента образовательного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов.

Формирование социокультурной среды направлено на:

- создание условий для эффективного взаимодействия всех участников образовательного процесса, формирование корпоративной культуры;
- содействие развития личности в её социализации, освоения практики социального функционирования, социокультурного опыта;
- развитие у студента способности выделять собственную цель, соотносить поставленную цель и условия её достижения, строить программу действий в соответствии с собственными возможностями, различать виды ответственности внутри собственной образовательной работы;
- создание условий для полноценного раскрытия духовных устремлений студентов, их творческих способностей, для формирования гражданской позиции, социально значимых ценностей, гражданских и профессиональных качеств, ответственности за принятие решений.

Социокультурная среда университета представляет собой совокупность концептуальных, содержательных, кадровых, организационных и методических ресурсов, направленных на создание гуманитарной среды в учебном заведении, которая обеспечивает развитие общекультурных компетенций обучающихся.

В университете действует 21 клуб по интересам, более 26 спортивных секций, при штабе «Аграрий» работает 14 специализированных студенческих отрядов (в том числе «Отельер» и «Ресторатор»).

Значительный вклад в воспитательную работу вносит научная библиотека университета. Регулярно проводятся выставки, способствующие культурному, духовно-патриотическому развитию личности студента и пропаганде здорового образа жизни, профилактике негативных социальных явлений: «Мы - за здоровый образ жизни!», конкурс стенных газет на тему: «Нет табачному дыму!» и «Я выбираю мир без курения!»; конкурс на лучший знак «Зона без курения»; конкурс презентаций «Курить – здоровью вредить»; оформление книжных выставок по пропаганде здорового образа жизни и вреде

курения; Оформление уголков здоровья или информационных стендов, содержащих информацию по пропаганде здорового образа жизни и т.д.

Большое значение в воспитательной работе имеет деятельность музея, университета. Здесь можно познакомиться с историей и традициями университета, многое узнать о выдающихся людях, непосредственно участвующих во многих событиях: ветеранах Великой Отечественной войны, передовиках производства, выпускниках университета.

Информация о проведении внеучебной работы размещается на сайте университета и непосредственно страницах факультетов и иных структурных подразделения. Активно в этом направлении используются социальные сети. Объявления о проводимых мероприятиях и их социальной значимости размещаются на информационных стендах факультета. Кураторы академических групп знакомят студентов с расписанием предстоящих мероприятий и организуют их участие.

Созданные в университете условия позволяют добиться высоких результатов в развитии студентов, способствуют укреплению нравственных, гражданских, профессиональных, общекультурных качеств обучающихся.

## **8. Организации образовательного процесса по основной программе подготовки специалиста среднего звена для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

8.1. В целях доступности получения СПО студентами с ОВЗ Университетом обеспечивается:

1) для студентов с ОВЗ по зрению:

адаптация официального сайта Университета ([www.stgau.ru](http://www.stgau.ru)) в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению с приведением их к международному стандарту доступности веб-контента и веб-сервисов (WCAG);

размещение в доступных для студентов, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании лекций, учебных занятий (должна быть выполнена крупным (высота прописных букв не менее 7,5 см) рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);

присутствие ассистента, оказывающего студенту необходимую помощь;

обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

обеспечение доступа студента, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию Университета, располагающего местом для размещения собаки-поводыря в часы обучения самого студента;

2) для студентов с ОВЗ по слуху:

дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);

обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для студентов, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров до высоты не более 0,8 м; наличие специальных кресел и других приспособлений).

8.2. Образование студентов с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими студентами, так и в отдельных классах, группах или в отдельных аудиториях Университета. Численность студентов с ОВЗ в учебной группе устанавливается до 15 человек.

8.3. При получении СПО студентам с ОВЗ бесплатно предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

8.4. С учетом особых потребностей студентов с ОВЗ Университетом обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

## **9. Оценка качества освоения образовательной программы и организация оценочных процедур**

Формой государственной итоговой аттестации по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) является выпускная квалификационная работа (дипломная работа, дипломный проект). Обязательным элементом ГИА является демонстрационный экзамен. Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы и государственного экзамена определены выпускная квалификационная работа.

В ходе государственной итоговой аттестации оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС. Государственная итоговая аттестация организуется как демонстрация выпускником выполнения одного или нескольких основных видов деятельности по специальности.

Для государственной итоговой аттестации по программе разработана программа государственной итоговой аттестации и фонды оценочных средств.

Задания для демонстрационного экзамена, разработаны на основе профессиональных стандартов и с учетом требований ФГОС.

Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации включают типовые задания для демонстрационного экзамена, примеры тем дипломных работ, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, набор оценочных средств, оснащение рабочих мест, утверждаются в установленном порядке и доводятся до сведения обучающихся в срок не позднее чем за шесть месяцев до начала процедуры итоговой аттестации.

Оценка качества освоения программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестации обучающихся.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по каждой учебной дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются в соответствии с локальными нормативными актами и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения. Задания разрабатываются преподавателями, реализующими программы учебных дисциплин и профессиональных модулей.

Оценочные средства для промежуточной аттестации обеспечивают демонстрацию освоения всех элементов программы СПО и выполнение всех требований, заявленных в программе как результаты освоения. Промежуточная аттестация по профессиональному модулю, результаты освоения которого не проверяются на Государственной итоговой аттестации, проводится в формате демонстрационного экзамена. Задания для демонстрационного экзамена разрабатываются в соответствии с локальными нормативными актами и при участии работодателей.

ФОС по программе для специальности формируются из комплектов оценочных средств текущего контроля промежуточной и итоговой аттестации:

- комплект оценочных средств текущего контроля, который разрабатывается по учебным дисциплинам и профессиональным модулям преподавательским составом образовательной организации, включает: титульный лист; паспорт оценочных средств; описание оценочных процедур по программе;

- комплект оценочных средств по промежуточной аттестации, который включает контрольно-оценочные средства для оценки освоения материала по учебным дисциплинам и профессиональным модулям;

- фонды оценочных средств по государственной итоговой аттестации.

## **10. Разработчики основной образовательной программы**

**Организация-разработчик:** Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ставропольский государственный аграрный университет»

### **Разработчик основной части программы:**

Шемякин В.Н., к.тех.н., доцент кафедры электроснабжения и эксплуатации электрооборудования

### **Разработчики программ учебных дисциплин и профессиональных модулей:**

Боголюбова И.А., к.пед.н., доцент кафедры физики; ОУД.07 Естествознание (Физика), ОУД.09 Астрономия;

Бондарь С.Н., к.тех.н., доцент кафедры электротехники, автоматики и метрологии; ОП.02 Электротехника и электроника;

Волкогорова А.В., ст. преподаватель кафедры иностранных языков и межкультурной коммуникации; ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности;

Гузынин Н.Г., к.философ.н., доцент кафедры философии и истории; ОУД.04 Россия в мире (Обществознание);

Ефанов А.В., к.тех.н., доцент кафедры электроснабжения и эксплуатации электрооборудования, заведующий кафедрой, и.о.декана электроэнергетического факультета; МДК.01.02 Электроснабжение энерготехнологического оборудования;

Жданов В.Г., к.тех.н., доцент кафедры электроснабжения и эксплуатации электрооборудования; МДК.03.02 Аппаратура для ремонта и наладки устройств электроснабжения;

Зубенко Е.В., к.тех.н., доцент кафедры технического сервиса, стандартизации и метрологии; ОП.05 Материаловедение;

Иванова С.В., ст. преподаватель кафедры физического воспитания и спорта; ОГСЭ.04 Физическая культура/Адаптивная физическая культура;

Капов С.Н., д.тех.н., профессор, заведующий кафедрой механики и компьютерной графики; ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности / Адаптивные информационные технологии в профессиональной деятельности;

Кобозев В.А., к.тех.н., доцент кафедры электроснабжения и эксплуатации электрооборудования; МДК.01.01 Электроснабжение электротехнического оборудования;

Коваленко В.В., к.тех.н., ведущий инженер АО «Электроавтоматика»; МДК.02.02 Устройство и техническое обслуживание сетей электроснабжения;

Копылова О.С., к.физ.-мат.н., доцент кафедры физики; ОУД 12 Физика;

Крон Р.В., к.тех.н., доцент кафедры математики; ЕН.01 Математика;

Лабовская Ю.В., к.юр.н., доцент кафедры государственного и муниципального управления и права; ОП.08 Правовые основы профессиональной деятельности;

Лимонова О.О., к.пед.н., доцент кафедры педагогики, психологии и социологии; ОГСЭ.05 Психология общения;

Лиханос В.А., ст. преподаватель кафедры механики и компьютерной графики; ОП.01 Инженерная графика;

Логачева Е.А., к.тех.н., доцент кафедры электроснабжения и эксплуатации электрооборудования; МДК.03.01 Ремонт и наладка устройств электроснабжения;

Мельников М.А., к.тех.н., заместитель начальника службы по управлению техническим состоянием и целостностью газотранспортной системы ООО «Газпром трансгаз Ставрополь»; МДК.05.01 Освоение профессии 19867 «Электромонтер по эксплуатации распределительных сетей»;

Невидомская И.А., преподаватель учебно-методического отдела; ОУД.10 Математика;

Орлянская И.А., к.тех.н., ст. преподаватель кафедры механики и компьютерной графики; ОП.04 Техническая механика;

Пашкова Е.В., к.тех.н., доцент кафедры химии и защиты растений; ОУД 07 Химия;

Перемышлев Ю.П., преподаватель учебно-методического отдела; ОУД.05 Физическая культура;

Петров О.П., преподаватель учебно-методического отдела; ОУД. 06 Основы безопасности жизнедеятельности, ОП.09 Безопасность жизнедеятельности;

Пономаренко М.В., к.эк.н., доцент кафедры экономической теории и экономики АПК; ОП.07 Основы экономики;

Привалов Е.Е., к.тех.н., доцент кафедры электроснабжения и эксплуатации электрооборудования; Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения;

Пупынина Е.Г., к.эк.н., доцент кафедры предпринимательства и мировой экономики; ОП.10 Основы предпринимательства;

Самойленко В.В., к.тех.н., доцент кафедры электротехники, автоматики и метрологии; ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация;

Смагина Г.В., ассистент кафедры истории и философии; ОГСЭ.02 История;

Соболева Л.И., учитель высшей категории, преподаватель учебно-методического отдела; ОУД.03 Иностранный язык;

Степаненко Е.Е., к.биол.н., доцент кафедры экологии и ландшафтного строительства; ОУД.08 Экология; ЕН.02 Экологические основы природопользования;

Филиппова В.А., учитель первой категории, преподаватель учебно-методического отдела; ОУД.11 Информатика;

Чернов Д.А., преподаватель учебно-методического отдела; ОУД.01 Русский язык, ОУД.02 Литература;

Шматько О.Н., к.ист.н., доцент кафедры философии и истории; ОУД.04 Россия в мире (История);

Юрченко С.Н., к.философ.н., ст. преподаватель кафедры истории и философии; ОГСЭ.01 Основы философии;

Ярош В.А., к.тех.н., доцент кафедры электроснабжения и эксплуатации электрооборудования; МДК.02.01 Устройство и техническое обслуживание электрических подстанций;

Ястребов С.С., к.физ.-мат.н., доцент кафедры электроснабжения и эксплуатации электрооборудования; МДК.02.03 Релейная защита и автоматические системы управления устройствами электроснабжения.