МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НЕВИННОМЫССКИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

СОГЛАСОВАНО
Работодатель
Начальник ремонтно – эксплуатационной службы КЛЭП и ТП ОАО «Невинномысская электросетевая компания»

_____ В.Н. Кущенко
«___» _____ 2016 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГБПОУ НЭТ

_____ И.Н. Минайло
«___» _____ 2016 г.

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

по специальности среднего профессионального образования
13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий электропередачи
базовой подготовки
заочной формы обучения
Квалификация выпускник
Техник-электромонтажник

2016

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения.
   1.1.Нормативно-правовые основы разработки программы подготовки специалистов среднего звена.
   1.2. Нормативный срок освоения программы.
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена.
   2.1. Область и объекты профессиональной деятельности.
   2.2. Виды профессиональной деятельности и компетенции.
3. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса.
   3.1. Учебный план.
   3.2. Перечень программ учебных дисциплин, профессиональных модулей и практик.
   3.3.Программа производственной практики (преддипломной).
4. Аннотации к программам учебных дисциплин, профессиональных модулей, учебной, производственной (по профилю специальности), преддипломной практик.
5. Материально-техническое обеспечение реализации программы подготовки специалистов среднего звена.
6. Оценка результатов освоения программы подготовки специалистов среднего звена.
   6.1. Контроль и оценка достижений обучающихся.
   6.2. Порядок выполнения и защиты выпускной квалификационной работы.
   6.3. Организация государственной итоговой аттестации выпускников.

Приложения.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Нормативно-правовые основы разработки программы подготовки специалистов среднего звена

Программа подготовки специалистов среднего звена - комплекс нормативно-методической документации, регламентирующий содержание, организацию и оценку качества подготовки обучающихся и выпускников по специальности 13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий электропередачи.

Нормативную правовую основу разработки программы подготовки специалистов среднего звена (далее - программа) составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 23.07.2013) "Об образовании в Российской Федерации";
- федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС от 28 июля 2014 г. N 829.) по специальности среднего профессионального образования 13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий электропередачи (СПО);
- профессиональный стандарт 826 Работник по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи (приказ от «29» декабря 2015 г. № 1178н;
- нормативно-методические документы Минобрнауки России.

1.2. Нормативный срок освоения программы

Нормативный срок освоения программы базовой подготовки специальности 13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий электропередачи при очной форме получения образования:

- на базе основного общего образования 3 года 10 месяцев.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

Область профессиональной деятельности выпускников: организация и проведение работ по монтажу, наладке, ремонту и эксплуатации линий электропередачи.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

линии электропередач;

техническая и технологическая документации;

процессы организации и управления производственными работами по монтажу;

наладка, ремонт и эксплуатация линий электропередачи;

первичные трудовые коллективы.

Техник-электромонтажник готовится к следующим видам деятельности:

· Монтаж воздушных линий электропередачи.
· Эксплуатация и ремонт линий электропередачи.
· Реконструкция линий электропередачи.
· Управление персоналом производственного подразделения.

· Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (приложение к настоящему ФГОС СПО).

2.2. Виды профессиональной деятельности и компетенции

Требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена.

В результате освоения программы подготовки специалистов среднего звена обучающиеся должны овладеть следующими основными видами профессиональной деятельности (ВПД), общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями.

Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции выпускника:

Техник-электромонтажник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Техник-электромонтажник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

ВПД 1.Монтаж воздушных линий электропередачи.

ПК 1.1. Выполнять монтажные работы по возведению воздушных линий электропередачи.

ПК 1.2. Выполнять необходимые типовые расчеты конструктивных элементов линий электропередачи.

ПК 1.3. Организовывать работу по сооружению воздушных линий электропередачи.

ПК 1.4. Оформлять технологическую и техническую документацию в соот-

ветствии с действующими нормативными правовыми актами.

ПК 1.5. Осуществлять сдачу воздушных линий в эксплуатацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами.

ВПД 2.Эксплуатация и ремонт линий электропередачи.

ПК 2.1. Осуществлять техническое обслуживание линий электропередач в соответствии с эксплуатационными требованиями.

ПК 2.2. Производить расчет нагрузок составных частей линий электропередачи в различных режимах работы.

ПК 2.3. Определять места повреждений линий электропередачи.

ПК 2.4. Производить ремонт и замену поврежденных элементов линии электропередачи в процессе эксплуатации.

ВПД3.Реконструкция линий электропередачи.

ПК 3.1. Выполнять демонтаж элементов линий электропередачи.

ПК 3.2. Производить монтаж заменяющихся элементов линий электропередачи.

ПК 3.3. Осуществлять технический контроль соответствия качества монтажа элементов линий электропередачи согласно технологическим допускам и нормам.

ПК 3.4. Организовывать работы по реконструкции линий электропередачи.

ВПД 4.Управление персоналом производственного подразделения.

ПК 4.1. Планировать работы персонала по монтажу, техническому обслуживанию, ремонту и реконструкции линий электропередачи.

ПК 4.2. Обеспечивать оперативное руководство работой персонала при монтаже, техническом обслуживании, ремонте и реконструкции линий электропередачи.

ПК 4.3. Оформлять оперативно-техническую документацию работ персонала по монтажу, техническому обслуживанию, ремонту и реконструкции линий электропередачи в соответствии с существующими требованиями.

ПК 4.4. Выполнять технико-экономические расчеты затрат на производимые работы.

ВПД 5. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Сопоставление единиц ФГОС 13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий электропередач и профессионального стандарта 826 Работник по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи

ФГОС СПО	Профессиональный стандарт	Выводы
Виды деятельности:	*Обобщенная трудовая функция:*	
ВПД 1 Монтаж воздушных линий электропередачи; ВПД 2: Эксплуатация и ремонт линий электропередачи; ВПД 3: Реконструкция линий электропередачи; ВПД 4: Управление персоналом производственного подразделения; ВПД 5: Выполнение работ профессии	1. Документационное сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи	Совпадает с содержанием программ профессиональных модулей
Профессиональные компетенции:	*Трудовые функции:*	
ПМ. 01 - Выполнять монтажные работы по возведению воздушных линий электропередачи. - Выполнять необходимые типовые расчеты конструктивных элементов линий электропередачи. - Обеспечивать соблюдение техники безопасности при сооружении воздушных линий электропередачи. - Оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными документами. - Осуществлять сдачу воздушных линий в эксплуатацию в соответствии с действующими нормативными документами. **ПМ. 02** - Осуществлять техническое обслуживание линий электропередач в соответствии с эксплуатационными требованиями. - Производить расчет нагрузок составных частей линий электропередачи в различных режимах работы. - Определять места повреждений линий электропередачи. - Производить ремонт и замену поврежденных элементов линии электропередачи в процессе эксплуатации. **ПМ. 03** - Выполнять демонтаж элементов линий электропередачи. - Производить монтаж заменяющихся элементов линий	*1.1* Свод и учет первичных данных по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи 1.2 Ведение документации по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи;	Совпадает с содержанием программ профессиональных модулей

электропередачи. - Осуществлять технический контроль соответствия качества монтажа элементов линий электропередачи согласно технологическим допускам и нормам. - Обеспечивать соблюдение техники безопасности при реконструкции линий электропередачи. **Пм. 04** - Планировать работу персонала по монтажу, техническому обслуживанию, ремонту и реконструкции линий электропередачи с использованием современных средств обработки информации. - Обеспечивать оперативное руководство работой персонала при монтаже, техническом обслуживании, ремонте и реконструкции линий электропередачи. - Оформлять оперативно-техническую документацию работ персонала по монтажу, техническому обслуживанию, ремонту и реконструкции линий электропередачи в соответствии с существующими требованиями. - Выполнять технико-экономические расчеты затрат на производимые работы. ***ПМ. 05*** Выполнять монтажные работы по возведению воздушных линий электропередачи. Организовать работу по сооружению воздушных линий электропередачи Оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными документами. Осуществлять техническое обслуживание линий электропередач в соответствии с эксплуатационными требованиями. Определять места повреждений линий электропередачи. Производить ремонт и замену поврежденных элементов линии электропередачи в процессе эксплуатации. Производить монтаж заменяющихся элементов линий электропередачи. Осуществлять технический контроль соответствия качества монтажа элементов линий электропередачи согласно технологическим допускам и нормам.		

Практический опыт:	*Трудовые функции или трудовые действия:*	
ПМ 01; - сооружения опор, фундаментов для возведения воздушных линий; - организации работ по сооружению воздушных линий электропередачи; - выполнения монтажных работ воздушных линий электропередачи; - выбора строительных машин и механизмов применительно к конкретным условиям эксплуатации; - выполнения термитной сварки; - выполнения типовых расчетов конструктивных элементов линий электропередачи; - соблюдения техники безопасности при выполнении монтажных работ по сооружению линий электропередач; контроля качества выполненных работ; **ПМ. 02** технического обслуживания линий электропередачи в соответствии с эксплуатационными требованиями; выполнения ремонтных работ линий электропередачи в процессе эксплуатации **ПМ. 03** реконструкции линий электропередачи **ПМ. 04** - составления планов работы по монтажу, техническому обслуживанию, ремонту и реконструкции линий электропередачи с использованием современных средств обработки информации; - руководства персоналом, выполняющим работы по монтажу, техническому обслуживанию, ремонту и реконструкции линий электропередачи; - оформления оперативно-технической документации по монтажу, техническому обслуживанию, ремонту и реконструкции линий электропередачи с использованием современных средств обработки информации; выполнение технико-экономических расчетов, затрат на производимые работы. **ПМ. 05** - по определению технического состояния линий электропередачи; - по осмотру, определения и ликвидации повреждений линий	**1.1** Прием, обработка, регистрация, учет и хранение документации по вопросам технического обслуживания и ремонта воздушных линий электропередачи, в том числе с использованием автоматизированных систем сбора и обработки данных; Ведение и составление технической и отчетной документации по участку, в том числе ведение паспортов воздушных линий электропередачи, поопорных схем, планов осмотров, обходов воздушных линий электропередачи, схем подъезда к ним; Учет нового электрооборудования, установленного в сети; Учет дефектных ведомостей на оборудование воздушных линий электропередачи; Сбор, уточнение технических параметров и характеристик воздушных линий электропередачи, в том числе фото- и видеоматериалов; Учет заявок на получение материальных ценностей **1.2** Внесение в действующие планы изменений и дополнений, произошедших в электрических сетях. Контроль исполнения графиков аварийных и плановых ремонтов на воздушных линиях электропередачи. Формирование заявок на запасные части и материалы, необходимые для ремонта и реконструкции оборудования. Ведение первичных данных о техническом обслуживании и ремонте воздушных линий электропередачи. Подготовка итоговых и промежуточных данных: таблиц, диаграмм, графиков по учитываемым, планируемым и анализируемым показателям.	Совпадает с содержанием программ профессиональных модулей

электропередачи; - выявлению потребности линейной арматуры, материалов для ремонта; - проведению особо сложных слесарных операций; - применению специальных ремонтных приспособлений, механизмов, такелажной оснастки, средств измерений и испытательных установок		
Умения	*Умения*	
ПМ 01. - составлять продольный профиль нивелирования для проектирования и сооружения линий электропередачи; - производить камеральную обработку результатов полевых измерений теодолитного хода; - проводить подготовительные работы для монтажа фундамента и опор; - производить сборку и установку опор; - подбирать материалы, строительные машины и механизмы для земляных работ и монтажа конструкций; - выполнять монтаж проводов и тросов в соответствии с техническими требованиями; - выполнять термитную сварку проводов; - выполнять механический расчет конструктивных элементов линий электропередачи в различных режимах работы; - выбирать оборудование и материалы для монтажа линий электропередачи; - определять объемы и трудозатраты и составлять графики строительно-монтажных работ; - составлять графики производства работ по монтажу линий электропередачи; - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными документами; - проводить испытания с определением работоспособности линий электропередачи; - осуществлять технический контроль соответствия качества сборки и монтажа элементов линий	**1. 1**Вести техническую и отчетную документацию; Работать с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами, специализированными программами; Применять справочные материалы, анализировать научно-техническую информацию в области эксплуатации кабельных линий электропередачи; Работать в команде. **1.2** Вести техническую и отчетную документацию. Работать с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами, специализированными программами. Применять справочные материалы, анализировать научно-техническую информацию в области эксплуатации кабельных линий электропередачи. Работать в команде.	Совпадает с содержанием программ профессиональных модулей

электропередачи согласно технологическим допускам и нормам; - обеспечивать соблюдение техники безопасности при производстве монтажных работ; контролировать качество выполняемых работ; **ПМ. 02** - обслуживать линии электропередачи различного напряжения; - проводить профилактические измерения и испытания с определением работоспособности линий электропередачи в соответствии с технологическими требованиями; - рассчитывать нагрузки основных элементов линий электропередачи в различных режимах работы; - определять места повреждений воздушных линий электропередачи различными методами; - производить ремонт и замену поврежденных элементов воздушных линий электропередачи в процессе эксплуатации; - заменять поврежденные элементы линий электропередачи в процессе эксплуатации; - производить ремонт опор и фундаментов; обеспечивать соблюдение техники безопасности при проведении эксплуатационных и ремонтных работ; **ПМ. 03** - демонтировать провода, тросы, фундаменты, опоры в соответствии с техническими требованиями; - заменять демонтируемые элементы линий электропередачи; - рассчитывать нагрузку заменяемых линий электропередачи; - выбирать необходимые элементы для реконструкции линий; - производить контроль качества выполненных работ; обеспечивать соблюдение техники безопасности при реконструкции линий электропередачи; **ПМ. 04** определять главные направления в работе по монтажу, техническому обслуживанию, ремонту и реконструкции линий		

электропередачи; - ставить перед коллективом задачи по выполнению работ и контролировать их результаты; - заполнять бланки оперативно-технической документации, вести технические журналы; рассчитывать расходы технических материалов и человеко-часов на производство работ. **ПМ. 05** - выполнять осмотр, определять повреждения и оценивать техническое состояние линий электропередачи; - выполнять работы по монтажу и демонтажу линий электропередачи; - определять объем и сроки проведения ремонтных работ; - проводить испытания и наладку линий электропередачи; - проводить контроль качества ремонтных работ; - проводить измерения и испытания линий электропередачи и оценивать его состояние по результатам оценок; - проводить текущие катальные ремонты по типовой номенклатуре; - проводить послеремонтные испытания; - контролировать технологию ремонта; - выполнять сложные чертежи, схемы и эскизы, связанные с ремонтом линий электропередачи; - выполнять осмотр, проверять работоспособность, определять повреждения и оценивать техническое состояние линий электропередачи; - проводить испытания линий электропередачи; - восстанавливать электроснабжение потребителей;		
Знания	*Знания*	
- **ПМ. 01** строительно-монтажные работы при возведении конструкций опор и фундаментов; - классификацию и погрешности измерений, их свойства; - принцип измерения горизонтальных и вертикальных углов; - геодезическое обеспечение	**1.1.** Порядок присвоения диспетчерских обозначений подстанциям, кабельным и воздушным линиям электропередач; Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей в части воздушных линий электропередачи; Правила организации технического обслуживания и	Совпадает с содержанием программ профессиональных модулей

строительства линий электропередачи; - правила составления чертежей и монтажных схем; - конструкции составных частей линий электропередачи и методы их расчета; - технологические процессы сооружения воздушных линий, монтажа проводов и грозозащитных тросов; - технологию проведения термических сварочных работ проводов; - методику расчета средневзвешенного расстояния вывозки грузов на трассу; - технологию производства строительно-монтажных работ при сооружении воздушных линий электропередачи; - методы и средства контроля качества монтажных работ; - принципы составления проектов производства строительно-монтажных работ; правила техники безопасности при производстве монтажных работ. **ПМ. 02** - основные положения по эксплуатации линий электропередачи; - принципы контроля параметров электрических сетей; - аппаратуру, применяемую при контроле параметров сети; - методы приема и передачи телеметрической информации на линии электропередач; - методы профилактических измерений на линиях электропередач; - виды повреждения сети, их описание и характеристику; - методы определения мест повреждений линий электропередачи; - технологию ведения ремонтных работ линий электропередачи различного напряжения; - порядок проведения планового (капитального) и внепланового ремонта воздушных линий электропередачи; - механизмы, приспособления и инструменты, применяемые при ремонтных работах; - правила технической эксплуатации электроустановок и технику безопасности	ремонта оборудования, зданий и сооружений электростанций и сетей; Правила установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особые условия использования земельных участков, расположенных в границах таких зон; Правила производства работ в охранной зоне воздушных линий электропередачи; Основы электротехники; Строительные нормы и правила; Строительные нормы и правила; Принципы работы, технические характеристики и условные обозначения сооружений электрических сетей; Номенклатура документации в части сопровождения деятельности по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи; Требования, предъявляемые к составлению технической и исполнительной документации; Стандарты в области ведения документооборота; Требования безопасности при работе с компьютером. 1.2 Порядок присвоения диспетчерских обозначений подстанциям, кабельным и воздушным линиям электропередач. Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей в части воздушных линий электропередачи. Правила организации технического обслуживания и ремонта оборудования, зданий и сооружений электростанций и сетей. Правила установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особые условия использования земельных участков, расположенных в границах таких зон. Правила производства работ в охранной зоне воздушных линий электропередачи. Основы электротехники. Строительные нормы и правила. Принципы работы, технические характеристики и условные обозначения сооружений электрических сетей. Номенклатура документации в части	

при проведении эксплуатационных и ремонтных работ; контролировать качество выполненных работ. **ПМ. 03** технологию демонтажа фундаментов, опор, тросов, проводов; технологию ремонта фундаментов, опор; правила монтажа заменяющих элементов линий электропередачи; необходимые документы необходимые для реконструкции линий; правила техники безопасности и регламентирующие правила работ **ПМ. 04** - виды технического обслуживания и ремонта оборудования, последовательность процессов, современные средства обработки информации; - принципы и методы руководства, оперативные действия при решении задач, стоящих перед персоналом; - перечень оперативно-технической документации и требования к ее оформлению; - инструкции по заполнению технических журналов; - типовые нормы времени и расхода технических материалов; прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы в области организации управления производством ПМ. 05 - назначение, конструкцию, технические параметры линий электропередачи; - основные виды неисправностей линий электропередачи; безопасные методы работ на линии электропередачи; - средства, приспособления для монтажа и демонтажа линий электропередачи; - сроки испытания защитных средств и приспособлений; особенности принципов работы оборудования; - способы определения работоспособности и ремонтопригодности оборудования выведенного из работы; - при возникновении и способы устранения опасности для персонала, выполняющего ремонтные работы;	сопровождения деятельности по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи. Требования, предъявляемые к составлению технической и исполнительной документации. Стандарты в области ведения документооборота. Требования безопасности при работе с компьютером.	

- мероприятия по восстановлению электроснабжения потребителей электроэнергии; - оборудование и оснастку для проведения мероприятий по восстановлению электроснабжения; - правила оформления технической документации в процессе обслуживания линий электропередачи; - приспособления, инструменты, аппаратуру и средства измерений, применяемые при обслуживании линий электропередачи.		

3. ДОКУМЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

3.1 Рабочий учебный план (Приложение 1)

3.2. Перечень программ учебных дисциплин, профессиональных модулей и практик

Индекс дисциплины, профессионального модуля, практики	Наименование циклов, разделов и программ
ОГСЭ.00 Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	
ОГСЭ.01	Основы философии
ОГСЭ.02	История
ОГСЭ.03	Иностранный язык
ОГСЭ.04	Культура речи
ОГСЭ.05	Физическая культура
ЕН.00 Математический и общий естественнонаучный цикл	
ЕН.01	Математика
ЕН.02	Экологические основы природопользования
ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины	
ОП.01	Инженерная графика
ОП.02	Электротехника и электроника
ОП.03	Метрология и стандартизация
ОП.04	Техническая механика
ОП.05	Материаловедение
ОП.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности
ОП.07	Основы экономики
ОП.08	Правовые основы профессиональной деятельности
ОП.09	Охрана труда
ОП.10	Основыбезопасности жизнедеятельности и основы военной службы (физическая подготовка)
ОП.11	Организация электромонтажных работ по сооружению линий электропередач
ОП.12	Технология и организация сооружения подстанций
ОП.13	Электрооборудование станций и подстанций
ОП.14	Основы личностного роста
ОП.15	Экология Ставропольского края
ОП.16	Основы предпринимательства
ОП.17	Безопасность жизнедеятельности
ПМ.00 Профессиональные модули	
ПМ.01	***Монтаж воздушных линий электропередач***
МДК.01.01	Конструкция линий электропередачи и типовые рас-

	четы
МДК.01.02	Технология монтажа линий электропередачи
УП.01.01	Учебная практика
ПП.01.01	Производственная практика (по профилю специальности)
ПМ.02	***Эксплуатация и ремонт линий электропередачи***
МДК.02.01	Техническое обслуживание воздушных линий электропередачи
УП.02.01	Учебная практика
ПП.02.01	Производственная практика (по профилю специальности)
ПМ.03	***Реконструкция линий электропередачи***
МДК.03.01	Технология реконструкции линий электропередачи
УП.03.01	Учебная практика
ПП.03.01	Производственная практика (по профилю специальности)
ПМ.04	***Управление персоналом производственного подразделения***
МДК.04.01	Управление персоналом производственного подразделения
УП.04.01	Учебная практика
ПП.04.01	Производственная практика (по профилю специальности)
ПМ.05	***Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19855 Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи***
УП.05.01	Учебная практика
УП.00	**Учебная практика**
ПП.00	**Производственная практика (по профилю специальности)**
ПДП.00	**Производственная практика (преддипломная)**

Программы, перечисленные в Перечне, размещены в Приложении 2

4. АННОТАЦИЯ К ПРОГРАММАМ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ, УЧЕБНОЙ, ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРАКТИКИ ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ), ПРЕДДИПЛОМНОЙ.

ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий электропередачи.

2. Учебная дисциплина «Основы философии»

принадлежит к циклу общегуманитарных и социально - экономических дисциплин.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные категории и понятия философии;
- роль философии в жизни человека и общества;
- основы философского учения о бытии;
- сущность процесса познания;
- основы научной, философской и религиозной картин мира;
- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования;
- культуры гражданина и будущего специалиста;
- определить значение философии как отрасли духовной культуры для формирования личности, гражданской позиции и профессиональных навыков;
- определить соотношение для жизни человека свободы и ответственности, материальных и духовных ценностей;
- сформулировать представление об истине и смысле жизни.

4. Содержание программы учебной дисциплины.

Раздел 1. Предмет философии и ее история.

Тема 1.1. Философия. Ее смысл, функции, роль в обществе.
Тема 1.2. Философия Древней Греции и Древнего Рима.
Тема 1.3. Философия средних веков и эпохи Возрождения.
Тема 1.4. Философия нового времени.Философия эпохи Просвещения.
Тема 1.5. Немецкая классическая философия.
Тема 1.6. Философия новейшего времени.
Тема 1.7. Основные направления философии XX века.
Тема 1.8. История развития русской философии.

Тема 1.9. Русская философия XIX в.
Тема 1.10. Русская философия XX в.

Раздел 2. Структура и основные направления философии.

Тема 2.1. Основные картины мира.
Тема 2.2. Методы философии.
Тема 2.3. Учение о бытии.
Тема 2.4. Теория познания.
Тема 2.5. Формы и методы познания.
Тема 2.6. Проблема истины.
Тема 2.7. Проблема сознания в философии.
Тема 2.8. Основные проблемы философской антропологии.
Тема 2.9. Этика и социальная философия.
Тема 2.10. Человек и природа.
Тема 2.11. Философия и глобальные проблемы современности.
Тема 2.12. Философия как отрасль духовной культуры.
Тема 2.13. Законы диалектики.
Тема 2.14. Категории диалектики.

5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка студента 74 часа, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 6 часов;
- самостоятельной работы студента 68 часов.

Форма контроля: 2 курс – дифференцированный зачет.

ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий электропередачи.

2. Учебная дисциплина «История»

принадлежит к циклу общегуманитарных и социально - экономических дисциплин.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:
- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать/понимать:
- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI);
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX –начале XXI вв.;
- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и

иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;
- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;
- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- определения собственной позиции по отношению к явлениям современной жизни, исходя из их исторической обусловленности;
- использования навыков исторического анализа при критическом восприятии получаемой извне социальной информации;
- соотнесения своих действий и поступков окружающих с исторически возникшими формами социального поведения;
- осознания себя как представителя исторически сложившегося гражданского, этнокультурного, конфессионального сообщества, гражданина России.

4. Содержание программы учебной дисциплины.

Раздел 1.Общество. Общественное сознание.

Тема 1.1. Основные функции и подсистемы общества.

Тема 1.2. Общественное сознание и его формы.

Раздел 2. Образы человечества в культурных традициях и современных социально-политических теориях.

Тема 2.1. Российская государственность и российская цивилизация.

Тема 2.2. Единство в разнообразии: особые пути к новому мироустройству.

Тема 2.3. Западные теории мироустройства.

Раздел 3. Что нас разделяет.

Тема 3.1. Культура: понятие, многообразие, формы.

Тема 3.2. Религия и язык как явления культуры.

Раздел 4. Мир после крупнейшей геополитической катастрофы XX в.

Тема 4.1. Мировое сообщество после «холодной войны».

Тема 4.2. «Демократия» и «рынок» в глобальной перспективе.

Раздел 5. Учитесь мыслить глобально.

Тема 5.1. Феномен мирового лидерства.

Тема 5.2. Россия в глобальной конкуренции.

Тема 5.3. Европейский союз и его миссия.

Тема 5.4. Китай на пути к глобальной державе.

Раздел 6. Глобальная экономика.

Тема 6.1. Становление глобального общества.

Тема 6.2. Становление единого мирового хозяйства.

Тема 6.3. Россия в глобальной экономике.

Раздел 7. Глобальная безопасность: кто кому и почему угрожает в современном мире.

Тема 7.1. Сила оружия в современном мире.

Тема 7.2. Экономика и экология: поиски равновесия.

Тема 7.3. XXI век и новые угрозы для человечества.

Контрольная работа

Раздел 8. Власть в информационном обществе.

Тема 8.1. Информационное общество: политическое и социальное своеобразие.

Тема 8.2. Средства массовой информации: между властью и гражданским обществом.

Тема 8.3. Нетократия.

Раздел 9. Россия и «русский мир.

Тема 9.1. Особенности русской политической культуры.

Тема 9.2. Политическая система современной России.

Тема 9.3. Развитие гражданского общества в современной России.

Тема 9.4. Россия – «ближний круг» и «русский мир».

Раздел 10. Россия в глобальном мире: вызовы и задачи.

Тема 10.1. Угрозы и вызовы для России в XXI веке.

Тема 10. 2. Экономические, социальные, военные риски для России.

Тема 10.3. Решение национальных задач на основе эффективной демократии.

Тема 10.4. Геополитическая и цивилизационная миссия России в XXI веке.

Тема 10.5. Итоговое повторение.

5. Количество часов на освоение программы дисциплины

Максимальная учебная нагрузка студента 66 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 4 часа (в том числе практических работ – 2 часа);
- самостоятельной работы студента 62 часа.

Форма контроля: 1 курс – дифференцированный зачет.

ОГСЭ.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий электропередачи.

2. Учебная дисциплина «Иностранный язык»

принадлежит к циклу общегуманитарных и социально - экономических дисциплин.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- общаться (устно и письменно) на профессиональные и повседневные темы;

- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;
- самостоятельно совершенствовать письменную и устную речь, пополнять словарный запас;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- лексический (1200 – 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

4. Содержание программы учебной дисциплины.

Раздел 1.

Тема 1.1. Россия (географическое положение и политическая система).
Тема 1.2. Москва-столица России.
Тема 1.3. Москва. Достопримечательности.
Тема 1.4. Города России.

Раздел 2.

Тема 2.1. Образование в России.
Тема 2.2. Спорт в России.
Тема 2.3. Знаменитые люди России.

Раздел 3.

Тема 3.1. Великобритания (географическое положение и политическая система).
Тема 3.2. Спорт в Великобритании.

Раздел 4.

Тема 4.1. Интересные факты о развитии Великобритании.
Тема 4.2. Знаменитые люди Великобритании.
Тема 4.3. Россия и Великобритания.

Раздел 5.

Тема 5.1. Новый мир.
Тема 5.2. Города США.
Тема 5.3. Знаменитые люди.
Тема 5.4. Спорт.

Раздел 6.

Тема 6.1. Социокультурная среда.

Раздел 7.

Тема 7.1. Австралия. Вокруг света.
Тема 7.2. Канберра-столица Австралии.
Тема 7.3. Города Австралии.

Раздел 8.

Тема 8.1. Новая Зеландия.

Раздел 9. Особенности технического перевода.

Тема 9.1. Основные геометрические понятия.
Тема 9.2. Измерения.

Раздел 10. Научно-технический прогресс.

Тема 10.1.Ученые.
Тема 10.2. Планета Земля – наш общий дом.

Тема 10.3. Солнечная система.
Тема 10.4. Новые технологии.

Раздел 11. Промышленность, транспорт, детали, механизмы.

Тема 11.1. Инструменты машин.
Тема 11.2. Системы защиты от наводнений.
Тема 11.3. Городской транспорт.
Тема 11.4. Радио и телевидение.
Тема 11.5. Металлы и технологический прогресс.
Тема11.5. Энергетика.

Раздел 12. Особенности технического перевода.

Тема 12.1. Закон Ома.
Тема 12.2. Электрическая цепь.
Тема 12.3. Последовательная и параллельная цепь.

Раздел 13.

Тема 13.1. Измерительные приборы.
Тема 13.2. Резисторы.
Тема 13.3. Электрические элементы.
Тема 13.4. Конденсаторы.

Раздел 14.

Тема 14.1. Проводники и изоляторы.
Тема 14.2. Трансформаторы.
Тема 14.3.Типы электрического тока.

Раздел 15.

Тема 15.1. Индуктивность и взаимная индуктивность.
Тема 15.2. Соединение.
Тема 15.3. Высокочастотный ток.

Раздел 16.

Тема 16.1. Фильтры.

Раздел 17.

Тема 17.1. Электронные лампы.

Раздел 18.

Тема 18.1. Электромагнитное реле.
Тема 18.2. Плавкие предохранители.

5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка студента 205 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 16 часов (в том числе практических работ 16 часов);
- самостоятельной работы студента 189 часов.

Форма контроля: 4 курс – дифференцированный зачет.

ОГСЭ.04 КУЛЬТУРА РЕЧИ

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий электропередачи.

2. Учебная дисциплина «Культура речи»

принадлежит к циклу общегуманитарных и социально - экономических дисциплин.

3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные единицы и категории языка;
- современный русский литературный язык как показатель культуры человека;
- значение современного русского литературного языка;
- общие тенденции развития современного русского литературного языка;
- русский язык как государственный, международный, язык межнационального общения;
- богатство и выразительность русского языка;
- о роли языка в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- опознавать, анализировать, классифицировать языковые факты, оценивать их с точки зрения нормативности;
- различать функциональные разновидности языка и моделировать языковое поведение в соответствии с задачами общения;
- применять полученные знания для объяснений явлений окружающего мира, своего восприятия мира, восприятие информации общекультурного содержания, получаемой из СМИ, ресурсов Интернета, специальной и научно – популярной литературы.

4. Содержание программы учебной дисциплины.

Раздел 1. Понятие культуры речи.

Тема 1.1. Предмет культуры речи.

Раздел 2.Культура и этика общения.

Тема 2.1. Общение и его слагаемые. Речевой этикет.

Раздел 3. Фонетика.

Тема 3.1. Нормы ударения и произношения.

Раздел 4. Лексика.

Тема 4.1. Понятие о лексике. Лексика с точки зрения происхождения.

Раздел 5. Морфология.

Тема 5.1. Части речи.

Раздел 6. Синтаксис.

Тема 6.1. Нормы синтаксиса.

Раздел 7. Типы речи.

Тема 7.1. Типы речи.

Раздел 8. Стилистика.

Тема 8.1. Официально – деловой и научный стили.

Тема 8.2. Художественно – публицистический и разговорный стили.

Раздел 10. Заключение.

Тема 10.1. Развитие риторики в наше время.

5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка студента 64 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 6 часов;
- самостоятельной работы студента 58 часов.

Форма контроля: 1 курс – дифференцированный зачет.

ОГСЭ.05 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий электропередачи.

2. Учебная дисциплина Физическая культура

принадлежит к циклу базовых дисциплин.

3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни;
- применять умения и навыки физической культуры в повседневной жизни.

4. Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Легкая атлетика.

Тема 1.1. Низкий старт, прыжки.
Тема 1.2. Бег по пресеченной местности.
Тема 1.3. Бег на средние дистанции.
Тема 1.4. Метание гранаты.
Тема 1.5. Челночный бег, кроссовая подготовка.
Тема 1.6. Бег на средние дистанции.
Тема 1.7. Эстафетный бег.

Раздел 2. Баскетбол.

Тема 2.1. Ведение мяча.
Тема 2.2. Передача мяча.
Тема 2.3. Броски в кольцо.
Тема 2.4. Сочетание приемов в бросках.
Тема 2.5. Ведение мяча в защите.
Тема 2.6. Ведение мяча в нападении.
Тема 2.7. Совершенствование техники игры.

Раздел 3. Гимнастика.

Тема 3.1. Упражнения на тренажере.
Тема 3.2. Упражнение на перекладине.
Тема 3.3. Упражнения на брусьях.
Тема 3.4. Сочетание приемов в акробатике.

Раздел 4. Волейбол.

Тема 4.1. Передача мяча сверху.

Тема 4.2. Передача мяча снизу.

Тема 4.3. Нападающий удар.

Тема 4.4. Верхняя прямая подача.

Тема 4.5. Подача снизу.

Тема 4.6. Учебная игра 6х6.

Раздел 5. Легкая атлетика.

Тема 5.1. Бег на короткие дистанции.

Тема 5.2. Бег на средние дистанции.

Тема 5.3. Прыжки в длину.

Тема 5.4. Метание гранаты.

Тема 5.5. Бег на пересеченной местности.

Тема 5.6. Марш – бросок 6 км.

Тема 5.7. Кроссовая подготовка.

5. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины

Максимальная учебная нагрузка студента 344 часа, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка студента 12 часов (в том числе практические занятия 10 часов);
- самостоятельная работа студента 332 часа.

Формы контроля: 4 курс – дифференцированный зачет.

ЕН.01 МАТЕМАТИКА

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий электропередачи.

2. Учебная дисциплина «Математика»

принадлежит к циклу математических и общих естественнонаучных дисциплин

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении основной профессиональной образовательной программы;
- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;
- основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;
- основы интегрального и дифференциального исчисления.

4. Содержание программы учебной дисциплины

Раздел 1. Математический анализ.

Тема 1.1. Элементы теории пределов.

Тема 1.2. Дифференциальное исчисление.

Тема 1.3. Интеграл неопределенный и определенный.

Тема 1.4. Дифференциальные уравнения.

Тема 1.5. Сходимость степенных рядов.

Тема 1.6. Комплексные числа.

Раздел 2. Элементы линейной алгебры.

Тема 2.1 Матрицы и определители.

Раздел 3. Основы теории вероятности и математической статистики.

Тема 3.1. Элементы теории вероятности и математической статистики.

5. Количество часов на освоении программы учебной дисциплины

Максимальная учебная нагрузка студента 85 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 10 часов (в том числе практических – 4часа);
- самостоятельной работы студента 75 часов.

Форма контроля: 1 курс – дифференцированный зачет.

ЕН.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

1**. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий электропередачи.

2. Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования» принадлежит к циклу математических и естественнонаучных дисциплин.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;
- анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;
- выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;
- определять экологическую пригодность выпускаемой продукции;
- оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;
- задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;
- основные источники и масштабы образования отходов производства;
- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду,

способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;
- правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;
- принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;
- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды**.**

4. Содержание программы учебной дисциплины.

Раздел 1. Основы охраны окружающей среды.

Тема 1.1. Теоретические основы охраны окружающей среды.

Тема 1.2. Природные ресурсы.

Тема 1.3. Загрязнение окружающей среды отходами производства.

Тема 1.4. Рациональное природопользование.

Раздел 2. Правовые и социальные вопросы природопользования.

Тема 2.1. Правовые вопросы природопользования и экологической безопасности.

Тема 2.2 Международное сотрудничество.

5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка студента 77 часов, в том числе:
- обязательная аудиторная учебная нагрузка студента 6 часов;
- самостоятельная работа студента 71 часов.

Формы контроля: 2 курс – дифференцированный зачет.

ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий электропередачи.

2. Учебная дисциплина «Инженерная графика»

принадлежит к циклу математических, естественно – научных и общепрофессиональных дисциплин.

3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения учебной дисциплины «Инженерная графика» обучающийся должен уметь:
- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, расположенных на их поверхности, в ручной и машинной графике;
- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их узлов в ручной и машинной графике;
- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в

соответствии с действующей нормативно-технической документацией;
- читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:
- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- классы точности и их обозначение на чертежах;
- правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;
- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;
- технику и принципы нанесения размеров;
- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;
- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД).

4. Содержание программы учебной дисциплины

Раздел 1. Графическое оформление чертежей.

Тема 1.1. Введение. Правила оформления чертежей в соответствии с требованиями ГОСТов ЕСКД.

Тема 1.2. Геометрические построения.

Раздел 2. Проекционное черчение (основы начертательной геометрии).

Тема 2.1. Законы и методы проецирования. Проецирование точки и отрезков прямой линии. Проецирование плоских фигур. Способы преобразования плоскостей проекций.

Тема 2.2.Аксонометрические проекции.

Тема 2.3. Проекции геометрических тел.

Раздел 3. Элементы технического рисования.

Тема 3.1. Технический рисунок. Основы технического рисования.

Раздел 4. Машиностроительное черчение.

Тема 4.1. Виды конструкторских документов. Изображения: виды, разрезы, сечения.

Тема 4.2. Изображение и обозначение резьбы на чертежах. Типы резьбы и ее назначение. Резьбовые изделия. Резьбовые соединения.

Тема 4.3. Эскизы деталей и рабочие чертежи. Назначения эскиза и рабочего чертежа в производстве.

Тема 4.4. Сборочный чертеж. Спецификация.

Раздел 5. Схемы.

Тема 5.1. Схемы и их выполнение.

Раздел 6. Компьютерная графика.

Тема 6.1. Программы компьютерной графики в профессиональной деятельности.

5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка студента 99 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 24 часа (в том числе практических работ - 24 часа)
- самостоятельная работа студента 75 часов.

Форма контроля: 1 курс – дифференцированный зачет.

ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий электропередачи.

2. Учебная дисциплина «Электротехника и электроника»

принадлежит к циклу общепрофессиональных дисциплин.

3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определёнными параметрами и характеристиками;
- правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;
- рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;
- снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;
- собирать электрические схемы;
- читать принципиальные, электрические и монтажные схемы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;
- методы расчёта и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей;
- основные законы электротехники;
- основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;
- основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;
- основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;
- параметры электрических схем и единицы их измерения;
- принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов;
- принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;
- свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов;
- способы получения, передачи и использования электрической энергии;
- устройство, принцип действия и основные характеристики,

электротехнических приборов;
- характеристики и параметры электрических и магнитных полей.

4. Содержание программы учебной дисциплины.

Раздел 1. Электротехника.

Тема 1.1. Электрическое поле.
Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока.
Тема 1.3. Электромагнетизм.
Тема 1.4. Электрические цепи переменного тока.
Тема 1.5. Трехфазные электрические цепи.
Тема 1.6. Электрические измерения.
Тема 1.7. Трансформаторы.
Тема 1.8. Электрические машины переменного тока.
Тема 1.9. Электрические машины постоянного тока.
Тема 1.10. Основы электропривода.
Тема 1.11. Передача и распределение электрической энергии.

Раздел 2. Электронная техника.

Тема 2.1. Физические основы электроники. Электронные приборы.
Тема 2.2. Электронные выпрямители и стабилизаторы.
Тема 2.3. Электронные усилители. Электронные генераторы и измерительные приборы.
Тема 2.4. Электронные устройства автоматики и вычислительной техники.

5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка студента 108 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 30 часов (в том числе практических и лабораторных 12 часов);
- самостоятельная работа студента 78 часов.

Форма контроля: 2 курс – экзамен

ОП.03 МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ

1 . Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии ФГОС по специальности СПО 13.02.09 монтаж и эксплуатация линий электропередачи.

2. Учебная дисциплина метрология, стандартизация и сертификация

принадлежит к циклу общепрофессиональной подготовки

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:
- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;
- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- приводить несистемные величины измерений в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;

- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;
- основные положения систем (комплексов) общетехнических и
- организационно-методических стандартов;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества;
- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
- формы подтверждения соответствия.

4. Содержание программы учебной дисциплины

Раздел 1. Стандартизация.

Тема 1.1. Система стандартизации.

Тема 1.2. Организация работ по стандартизации в РФ.

Тема 1.3. Стандартизация промышленной продукции.

Тема 1.4. Государственная система стандартизации и научно-технический прогресс.

Тема 1.5. Стандартизация точности гладких цилиндрических соединений.

Тема 1.6. Методологические основы управления качеством.

Тема 1.7. Процессы управления технологической подготовкой производства.

Тема 1.8. Экономическое обоснование стандартизации.

Раздел 2 Основы метрологии.

Тема 2.1. Общие сведения метрологии.

Раздел 3 Основы сертификации.

Тема 3.1. Сущность и проведение сертификации.

Тема 3.2. Международная сертификация.

5. Количество часов на освоение данной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки студента 76 часов, в том числе:

- обязательной учебной нагрузки студента 8 часов (в том числе – практических работ 2 часа);
- самостоятельной работы студента 68 часов.

Форма контроля: 2 курс – зачет.

ОП. 04 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий электропередачи.

2. Учебная дисциплина «Техническая механика»

входит в профессиональный цикл, является общепрофессиональной дисциплиной.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения

дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- проводить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц;
- читать кинематические схемы;
- определять напряжения в конструкционных элементах;
- определять передаточное отношение;
- проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;
- проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;
- производить расчеты на сжатие, срез и смятие;
- производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость; собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- виды движений и преобразующие движения механизмы;
- виды износа и деформаций деталей и узлов;
- виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;
- кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;
- методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;
- методику расчета на сжатие, срез и смятие;
- назначение и классификацию подшипников;
- характер соединения основных сборочных единиц и деталей;
- основные типы смазочных устройств;
- типы, назначение, устройство редукторов;
- трение, его виды, роль трения в технике;
- устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования.

4. Содержание учебной дисциплины.

Раздел 1. Теоретическая механика.

Тема 1.1. Статика.

Тема 1.2. Кинематика.

Тема 1.3. Динамика.

Раздел 2. Сопротивление материалов.

Тема 2.1. Основные положения. Растяжение и сжатие.

Тема 2.3. Сдвиг (срез). Геометрические характеристики плоских сечений. Кручение.

Тема 2.4. Изгиб. Сочетание основных деформаций.

Тема 2.5. Прочность и жесткость при динамических нагрузках. Продольный изгиб.

Раздел 3. Детали машин.

Тема 3.1. Основные понятия и принципы проектирования деталей машин.

Тема 3.2. Механические передачи.

Тема 3.3. Детали и сборочные единицы передач.

Тема 3.4. Способы соединения деталей.

5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки студента 114 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 18 часов (в том числе практических занятий 6 часов);
- самостоятельной работы студента 96 часа.

Форма контроля: 2 курс – экзамен.

ОП.05 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий электропередачи.

2. Учебная дисциплина «Материаловедение»

принадлежит к циклу общепрофессиональной подготовки.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины «Материаловедение» обучающийся должен уметь:

- Определять свойства и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы, применяемые в производстве, по маркировки, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовлению;
- Определять твердость металлов;
- Определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;
- Подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации;
- Подбирать способы и режимы обработки металлов (литьём, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей.

В результате изучения учебной дисциплины «Материаловедение» обучающийся должен знать:

- Виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов;
- Виды прокладочных и уплотнительных материалов;
- Закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии;
- Классификацию, основные виды, маркировку, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве;
- Методы измерения параметров и определения свойств материалов;

- Основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов;
- Основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;
- Основные свойства полимеров и их использование;
- Особенности строения металлов и сплавов;
- Свойства смазочных и абразивных материалов;
- Способы получения композиционных материалов;
- Сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и разрезанием.

4. Содержание программы учебной дисциплины

Раздел 1. Физико-химические закономерности формирования структуры материалов.

Тема 1.1. Строение и свойства материалов.

Тема 1.2. Формирование структуры литых материалов.

Тема 1.3. Диаграмма состояния металлов и сплавов.

Тема 1.4. Термическая и химическо-термическая обработка металлов.

Раздел 2. Материалы, применяемые в машиностроении, приборостроении.

Тема 2.1. Конструкционные и инструментальные материалы.

Тема 2.2. Материалы с особыми технологическими свойствами.

Тема 2.3. Материалы, устойчивые к воздействию окружающей среды.

Тема 2.4. Неметаллические материалы.

Тема 2.5. Инструментальные, поршневые и композиционные материалы.

Раздел 3. Основные способы обработки материалов.

Тема 3.1. Сварка и пойка металлов.

Тема 3.2. Литейное производство.

Тема 3.3. Обработка металлов давлением.

Тема 3.4. Обработка металлов резанием.

5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка студента 79 часа, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка студента 12 часов (в том числе лабораторно-практических занятий 4 часа);
- самостоятельная работа студента 67 часов.

Форма контроля: 1 курс – дифференцированный зачет.

ОП.06 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий электропередачи.

2. Учебная дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

принадлежит к циклу общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать сеть интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;
- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;
- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;
- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;
- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- общий состав и структура персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;
- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
- основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;
- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

4.Содержание программы учебной дисциплины

Раздел 1. Информация и информационные технологии.

Тема 1.1. ЭВМ и информационная безопасность.

Раздел 2. Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.

Тема 2.1. Текстовые процессоры.

Тема 2.2. Электронные таблицы.

Тема 2.3. Система управления базами данных (СУБД).

Тема 2.4. Презентации. Графические редакторы.

5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка студента 108 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 10 часов (в том числе практических работ 6 часов);
- самостоятельная работа студента 98 часов.

Форма контроля: 1 курс – зачет.

ОП.07 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ.

1.Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий электропередачи.

2. Общепрофессиональная дисциплина «Основы экономики» принадлежит к профессиональному циклу.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- находить и использовать экономическую информацию;
- определять организационно-правовые формы организаций;
- определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;
- оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;
- рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие, производственно-хозяйственную деятельность;
- основные технико-экономические показатели деятельности организации;
- методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;
- методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования;
- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
- основные принципы построения экономической системы организации;
- основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;
- основы организации работы коллектива исполнителей;
- основы планирования, финансирования и кредитования организации;
- особенности менеджмента профессиональной деятельности;
- общую производственную и организационную структуру организации;
- современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов рыночной экономики;
- состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;

- способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии; формы организации оплаты труда.

4. Содержание программы общепрофессиональной дисциплины «Основы экономики».

Раздел 1. Состояние и перспективы развития отрасли.

Тема 1.1.Современное состояние и перспективы развития отрасли.

Раздел 2. Предприятие как основное звено рыночной экономики.

Тема 2.1. Предприятие как субъект и объект предпринимательской деятельности.

Тема 2.2. Действующие законодательные и нормативные акты, регламентирующие призводственно-хозяйственную деятельность.

Тема 2.3. Производственный процесс и принципы его организации.

Тема 2.4 Анализ и планирование деятельности предприятия

Тема 2.5. Основы менеджмента и маркетинговой деятельности на предприятии.

Раздел 3. Производственные ресурсы предприятия и показатели их использования.

Тема 3.1. Ресурсы предприятия. Их состав. Финансовые ресурсы.

Показатели их эффективного использования. Капитал предприятия по источникам формирования.

Тема 3.2. Средства труда: основные и оборотные. Методы управления ими. Оценка эффективности их использования.

Тема 3.3. Трудовые ресурсы. Показатели их эффективного использования.

Раздел 4. Производственная деятельность предприятия.

Тема 4.1. Продукция предприятия, ее конкурентоспособность.

Тема 4.2. Доходы предприятия.

Тема 4.3. Расходы предприятия.

Тема 4.4. Прибыль предприятия.

Тема 4.5. Налогообложение предприятий.

Раздел 5. Энерго- и материалосбережение как эффективный способ развития современного предприятия.

Тема 5.1. Экономия ресурсов. Энергосберегающие технологии.

Материалосберегающие технологии.

Раздел 5. Энерго- и материалосбережение как эффективный способ развития современного предприятия.

Тема 5.1. Экономия ресурсов. Энергосберегающие технологии.

Материалосберегающие технологии.

5. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальная нагрузка студента – 104 часа, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка студента 6 часов (в том числе, практические занятия 2 часа);
- самостоятельная работа студента – 98 часов.

Форма контроля: 4 курс – экзамен.

ОП. 08 ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий электропередачи.

2. Учебная дисциплина «Правовые основы профессиональной деятельности»

принадлежит к циклу общепрофессиональных дисциплин.

3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;
- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;
- использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- виды административных правонарушений и административной ответственности;
- классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов;
- нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров;
- организационно-правовые формы юридических лиц;
- основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;
- нормы дисциплинарной и материальной ответственности работника;
- понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;
- порядок заключения трудового договора и основания его прекращения;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;
- правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;
- правовое положение субъектов предпринимательской деятельности.

4. Содержание программы учебной дисциплины

Раздел 1. Право и экономика.

Тема 1.1. Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности.

Тема 1.2. Виды источников права, регулирующих экономические отношения в РФ.

Тема 1.3. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности.

Тема 1.4. Субъекты предпринимательской деятельности.

Тема 1.5. Гражданско-правовой договор.

Тема 1.6. Экономические споры.

Раздел 2. Труд и социальная защита.

Тема 2.1. Трудовое право.

Тема 2.2. Труд и право.

Тема 2.3. Правовое регулирование занятости и трудоустройства.

Тема 2.4. Организации, оказывающие услуги по трудоустройству граждан.

Тема 2.5. Трудовой договор и порядок его заключения, основания прекращения.

Тема 2.6. Трудовой договор.

Тема 2.7. Рабочее время и время отдыха.

Тема 2.8. Порядок предоставления отпусков.

Тема 2.9. Оплата труда.

Тема 2.10. Порядок и условие выплаты заработной платы.

Тема 2.11. Дисциплина труда.

Тема 2.12. Дисциплинарная и материальная ответственность работника.

Тема 2.13. Материальная ответственность работодателя Р\к.

Тема 2.14. Трудовые споры Р\к.

Тема 2.15. Порядок привлечения работника к дисциплинарной ответственности.

Тема 2.16. Дисциплинарный процесс.

Тема 2.17. Право социальной защиты граждан Р/к.

Тема 2.18. Виды социальной помощи.

Раздел 3. Административное право.

Тема 3.1. Понятие административного права.

Тема 3.2. Предмет административного права.

Тема 3.3. Административные правонарушения и административная ответственность.

Тема 3.4. Административные наказания.

5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Максимальная учебная нагрузка студента 66 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 8 часов (в том числе практических работ 2 часа);
- самостоятельной работы студента 58 часов.

Форма контроля: 4 курс – дифференцированный зачет.

ОП.09 ОХРАНА ТРУДА

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профес-

сиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий электропередачи.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональный образовательной программы: профессиональный цикл общепрофессиональных дисциплин.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;
- использовать экобиозащитную и противопожарную технику, средства коллективной и индивидуальной защиты;
- определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;
- применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;
- проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в том числе оценку условий труда и травмобезопасности;
- инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам техники безопасности;
- соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- Законодательство в области охраны труда;
- Нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и противопожарной защиты;
- Правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;
- Правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;
- Возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;
- Действие токсичных веществ на организм человека;
- Категорирование производств по взрыво- и пожаробезопасности;
- Общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях;
- Основные причины возникновения пожаров и взрывов;
- Особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;
- Порядок хранения и использования средств коллективной и

индивидуальной защиты;
- Предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты;
- Права и обязанности работников в области охраны труда;
- Виды и правила проведения инструктажей по охране труда;
- Правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;
- Возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом), фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда;
- Принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;
- Средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.

4. Содержание программы учебной дисциплины

Тема 1.1. Управление безопасностью труда.

Тема 1.2. Идентификация и воздействие на человека и окружающую среду негативных факторов производственной среды. Защиты человека от ВПФ и ОПФ.

Тема 1.3. Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности

Тема 1.4. Основы безопасного производства на предприятиях энергосистем.

5. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка студента 86 часов, в том числе:
- обязательная аудиторная учебная нагрузка студента 14 часов (в том числе практические 2 часа);
- самостоятельная работа студента 72 часа.

Форма контроля: 3 курс – дифференцированный зачет.

ОП.10 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ОСНОВЫ ВОЕННОЙ СЛУЖБЫ (ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА)

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий электропередачи.

2. Общепрофессиональная дисциплина «Основы военной службы» принадлежит к общепрофессиональному циклу.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:
- характеристику общевойскового боя, обязанности солдата в бою, основы ведения разведки;
- основы военной дисциплины, знание воинских уставов;
- боевые свойства и устройства автомата Калашникова;

- основные элементы рукопашного боя, технику метания гранаты, бега на 100 и 3000 м.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять передвижения на поле боя, выбирать огневую позицию, вести наблюдения в заданном секторе, применять ручные осколочные и противотанковые гранаты;
- объяснять сущность обязанностей военнослужащего, обращаться к старшему, действовать при получении приказаний и в роли дневального по роте, и часового на посту, выполнять команды в строю;
- подготовить автомат к стрельбе, выполнять приёмы и правила стрельбы из него по неподвижным и появляющимся целям, снаряжать магазин боеприпасами, выполнять упражнения стрельб из пневматической винтовки;
- выполнять приёмы рукопашного боя, преодолевать полосу препятствий, выполнять комплекс физических упражнений;
- использовать приобретенные знания и умения во время прохождения военной службы в Вооружённых Силах РФ.

4. Содержание программы общепрофессиональной дисциплины

Раздел 1. Основы военного дела.

Тема 1.1. Действия в бою и разведки мотострелкового отделения.

Тема 1.2. Инженерное оборудование и маскировка позиций.

Раздел 2. Основы военной службы.

Тема 2.1. Строевые приёмы и движения без оружия.

Тема 2.2. Действие военнослужащего назначенного в суточный наряд роты и часовым.

Раздел 3. Стрелковая подготовка.

Тема 3.1. Ведение огня с места по неподвижным и появляющимся целям.

Раздел 4. Прикладная физическая подготовка.

Тема 4.1. Рукопашный бой.

Тема 4.2. Общая физическая подготовка.

5. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальная нагрузка студента – 189 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка студента 2 часа;
- самостоятельная работа студента 187 часов.

Форма контроля: 4 курс - зачёт.

ОП.11 ТЕХНОЛОГИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ СООРУЖЕНИЙ ПОДСТАНЦИЙ

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий электропередачи.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональный образовательной программы: профессиональный цикл общепрофессиональных дисци-

плин.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- выбирать оптимальные компоновочные решения подстанций;
- выбирать рациональные конструкции составных частей распределительных устройств;
- выбирать оптимальные конструктивные решения зданий и сооружений электрических подстанций;
- рассчитывать необходимое количество воды и электроэнергии для строительной базы, производить подготовительные работы;
- выбирать оптимальную технологию строительно-монтажных работ по сооружению распределительных устройств, рассчитывать технико-экономические показатели;
- выбирать оптимальную технологию строительно-монтажных работ по строительству зданий и сооружений ПС;
- выполнять монтаж порталов и фундаментов под оборудование в соответствии с техническими требованиями;
- определять трудозатраты строительно-монтажных работ;
- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными документами;
- пользоваться нормативными материалами;
- выбирать методы производства работ по сооружению ПС;
- составлять графики производства работ по сооружению ПС;
- разрабатывать проект производства работ;
- вести исполнительную документацию по контролю качества строительства ПС.

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- типы, назначение, классификации подстанций, их компоновки;
- составные части открытых распределительных устройств, их конструктивное исполнение;
- конструктивные решения основных зданий и сооружений электрических подстанций;
- виды подготовительных работ при сооружении подстанций;
- технологию основных строительно-монтажных работ по сооружению распределительных устройств;
- технологию строительно-монтажных работ по строительству основных зданий и сооружений ПС;
- особенности проектирования подстанций;
- виды строительно-монтажных работ на ПС различных напряжений;
- виды графиков производства работ по сооружению подстанций, особенности их составления;
- состав проектной документации по сооружению ПС;

- систему контроля качества строительства ПС.

4. Содержание программы учебной дисциплины

Раздел 1.Конструкции распределительных устройств (РУ), зданий и сооружений подстанций (ПС).

Тема 1.1. Классификация ПС и их компоновка.

Тема 1.2. Открытые распределительные устройства (ОРУ).

Тема 1.3. Здания и сооружения электроподстанций.

Раздел 2. Технология СМР при сооружении подстанции

Тема 2.1. Подготовительные работы.

Тема 2.2Технология СМР при сооружении РУ.

Тема 2.3. Особенности технологии СМР по строительству зданий и сооружений ПС.

Раздел 3. Особенности организации работ по сооружению ПС

Тема 3.1 Особенности проектирования подстанций.

Тема 3.2Выбор методов производства работ.

Тема 3.3Графики производства работ.

Тема 3.4 Проект организации строительства (ПОС) и проект производства работ (ППР).

Тема 3.5 Контроль качества строительства.

5. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка студента 198 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка студента 28 часов (в том числе практические 10 часов);
- самостоятельная работа студента 170 часов.

Форма контроля: 4 курс – экзамен.

ОП.12 ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ СТАНЦИЙ И ПОДСТАНЦИЙ

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий электропередачи.

2. Учебная дисциплина «Электрооборудование станций и подстанций» принадлежит к циклу общепрофессиональных дисциплин.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- различать типы электрических станций;
- пользоваться правилами устройства электроустановок;
- производить расчет токов КЗ;
- производить расшифровку буквенных обозначений трансформаторов и автотрансформаторов;
- производить расшифровку буквенных обозначений изоляторов;
- производить расшифровку буквенных обозначений аппаратов, выбирать разъединители, выключатели;
- читать электрические схемы;

- пользоваться нормами ПУЭ по выполнению заземления, рассчитывать заземляющее устройство;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные требования ПУЭ к схемам электрических сетей и подстанций.
- виды энергии, схему технологического процесса производства электрической энергии на конденсационных электростанциях (КЭС), теплоэлектроцентралях (ТЭЦ), атомных электростанциях (АЭС), гидроэлектростанциях (ГЭС), отличительные особенности каждой станции;
- значение объединения электростанций в энергосистему, структуру энергосистем, их виды и принципиальные схемы;
- режимы работы нейтралей; понятие о нормальном и аварийном режимах работы электрооборудования; физическую сущность процесса короткого замыкания (КЗ), причины возникновения и последствия протекания токов КЗ, методику расчета и способы ограничения токов КЗ;
- типы, назначение, конструкции, системы охлаждения силовых трансформаторов и автотрансформаторов;
- шины, шинные конструкции, типы изоляторов и предъявляемые к ним требования;
- типы, конструкцию, область применения отключающих и защитных аппаратов;
- виды схем электрических соединений подстанций, их назначение, требования, предъявляемые к главным схемам;
- виды и компоновки распределительных устройств и электроподстанций, конструкции закрытых распределительных устройств (ЗРУ) и открытых распределительных устройств (ОРУ) различных напряжений;
- виды перенапряжений и меры защиты от них; виды заземлений; конструкцию защитного заземления;
- назначение релейной защиты и предъявляемые к ней требования, назначение дистанционного управления, сигнализации и блокировки.

4. Содержание программы учебной дисциплины.

Раздел 1. Производство и распределение эл.энергии.

Тема 1.1. Технологический процесс производства эл.энергии на эл.станциях.

Тема 1.2. Энергосистемы.

Раздел 2. Электрооборудование электрических подстанций.

Тема 2.1. Режимы работы эл.оборудования.

Тема 2.2. Силовые трансформаторы и автотрансформаторы.

Тема 2.3. Токоведущие части, изоляторы.

Тема 2.4. Отключающие и защитные аппараты.

Тема 2.5. Главные схемы электростанций и подстанций.

Тема 2.6. Конструкция распределительных устройств.

Тема 2.7. Перенапряжение. Заземление.

Тема 2.**8.** Автоматика, дистанционное управление и релейная.

5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка студента 181 час, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 28 часа (в том числе практических и лабораторных 10 часов);
- самостоятельная работа студента 153 часов.

Форма контроля: 3 курс – дифференцированный зачет.

ОП.13. ОСНОВЫ ЛИЧНОСТНОГО РОСТА

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий электропередачи.

2. Учебная дисциплина «Основы личностного роста»

относится к циклу общепрофессиональных дисциплин

3. Цели и задачи дисциплины- требования к результатам освоения дисциплины:

Цель - создание условий для запуска механизмов саморазвития и самоизменения, которые ускорят психологическую зрелость у студентов техникума, что даст им возможность осознанно ориентироваться в выборе индивидуальной траектории обучения и нести ответственность за свой выбор. Создание условий для формирования стремления к самопознанию, погружения в свой внутренний мир и ориентация в нем.

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
- четко выражать свою точку зрения;
- делать аргументированные выводы;
- использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- взаимосвязь общения и деятельности;
- цели, функции, виды и уровни общения;
- роли и ролевые ожидания в общении;
- виды социальных взаимодействий;
- механизмы взаимопонимания в общении;
- техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;
- этические принципы общения;
- источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов.

4. Содержание программы учебной дисциплины

Тема 1.1. Вводное занятие. «Я в мире - мир во мне».

Тема 1.2. Развитие эмоциональной компетенции.

Тема 1.3. Расширение своего социального опыта общения: как научиться слушать и слышать других.

Тема 1.4. Становление более успешными и результативными.

Тема 1.5. Структурирование своей жизни - определение своих целей и путей их достижения.
Тема 1.6. Исследование отношений: я – окружающий мир.
Тема 1.7. Формирование отношения к своей внешности, особенностям своего пола.
Тема 1.8. Обучение эффективным методам избавления от тревоги, эмоционального напряжения.
Тема 1.9. Овладение приемами саморегуляции, релаксации.
Тема 1.10. Осознанная социализация - развитие качеств, позволяющих строить успешные отношения с другими людьми.
Тема 1.11. Общение как процесс и его развитие.
Тема 1.12. Лидерство - искусство управления людьми.
Тема 1.13. Психология делового общения.
Тема 1.14. Технология профессиональной и личностной успешности.
Итоговое занятие. Зачет.

5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка студента 51 час, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 2 часа;
- самостоятельной работы студента 49 часов.

Форма контроля: 1 курс – зачет.

ОП.14 ЭКОЛОГИЯ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий электропередачи.

2. Учебная дисциплина Экология Ставропольского края

относится к циклу общепрофессиональных дисциплин

3. Цели и задачи дисциплины- требования к результатам освоения дисциплины:

Цель - экологическое образование и воспитание обучающихся, формирование ответственного отношения к природе и готовности к активным действиям по охране фауны и флоры нашего края, предотвращения загрязнения окружающей среды.

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- применять свои знания для решения экологических проблем;
- использовать количественные показатели при обсуждении экологических вопросов, оформлении исследовательских проектов;
- строить графики простейших экологических зависимостей;
- проводить наблюдения и исследования за состоянием компонентов природы;
- оформлять дневники наблюдения, фенологические календари;
- работать с научной и научно-популярной литературой;
- работать с компьютером и оформлять мультимедийное сопровождение к выступлению;

- соблюдать правила поведения в природе.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- основные понятия экологии;
- современные экологические проблемы Ставропольского края;
- об экологии водных ресурсов края и проблемах их использования (экологическая оценка водных ресурсов края, загрязнение и основные загрязнители водных объектов);
- об экологии воздушного бассейна края (состав и экологические особенности атмосферы, загрязнение и основные загрязнители атмосферного воздуха);
- о земле и её использовании в крае (разрушение почв, виды эрозии, проблемы утилизации отходов на территории края, рациональное использование земель);
- о проблемах охраны растительного мира (причины сокращения численности и исчезновение видов растений; основные фитоценозы; Красная книга Ставропольского края);
- экологические проблемы животного мира (адаптация животных к экологическим условиям края, охрана животных в крае, антропогенное воздействие на животных, заказники и заповедники);
- правила техники безопасности на занятиях.

4. Содержание программы учебной дисциплины

Тема 1. Введение.

Тема 2. История возникновения экологии.

Тема 3. Эколого-географическая характеристика Ставропольского края.

Тема 4. Природные ресурсы Ставропольского края.

Тема 5. Загрязнение воздушного бассейна Ставропольского края и пути решения.

Тема 6. Загрязнение водных ресурсов Ставропольского края и пути решения.

Тема 7. Загрязнение земельных ресурсов Ставропольского края и пути решения.

Тема 8. Животный мир Ставропольского края.

Тема 9. Растительный мир Ставропольского края.

Тема 10. Правовые основы природопользования и экологической безопасности Ставропольского края.

Тема 11. Комплексная экологическая оценка современного состояния Ставропольского края.

5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка студента 57 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 2 часа;
- самостоятельной работы студента 55 часов.

Форма контроля: 1 курс – зачет.

ОП. 15 ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

1. Область применения программы.

Программа является частью вариативной составляющей основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования, разработанных в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

Программа дисциплины предназначена для образовательных учреждений среднего профессионального образования

2. Учебная дисциплина «Основы предпринимательства»

Принадлежит к циклу общепрофессиональных дисциплин.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Цель дисциплины:

- формирование нормативно-правовых, экономических и организационных знаний и умений по вопросам становления, организации и ведения предпринимательской деятельности в условиях российской экономики.

Задачи дисциплины:

1. Формировать системные знания об основах организации предпринимательской деятельности.
2. Выработать организационно-управленческие умения в ведении предпринимательской деятельности.
3. Формировать знания об ответственности субъектов предпринимательской деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- характеризовать виды предпринимательской деятельности и предпринимательскую среду;
- оперировать в практической деятельности экономическими категориями;
- определять приемлемые границы производства;
- разрабатывать бизнес – план;
- составлять пакет документов для открытия своего дела;
- оформлять документы для открытия расчетного счета в банке;
- определять организационно-правовую форму предприятия;
- разрабатывать стратегию и тактику деятельности предприятия;
- соблюдать профессиональную этику, этические кодексы фирмы, общепринятые правила осуществления бизнеса;
- характеризовать механизм защиты предпринимательской тайны;
- различать виды ответственности предпринимателей**;**
- анализировать финансовое состояние предприятия;
- осуществлять основные финансовые операции;
- рассчитывать рентабельность предпринимательской деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- типологию предпринимательства;
- роль среды в развитии предпринимательства;
- технологию принятия предпринимательских решений;
- базовые составляющие внутренней среды фирмы;

- организационно-правовые формы предпринимательской деятельности;
- особенности учредительных документов; - порядок государственной регистрации и лицензирования предприятия; - механизмы функционирования предприятия;
- сущность предпринимательского риска и основные способы снижения риска;
- основные положения об оплате труда на предприятиях; предпринимательского типа;
- основные элементы культуры предпринимательской деятельности и корпоративной культуры;
- перечень сведений, подлежащих защите;
- сущность и виды ответственности предпринимателей;
- методы и инструментарий финансового анализа;
- основные положения бухгалтерского учета на малых предприятиях;
- виды налогов;
- **с**истему показателей эффективности предпринимательской деятельности;
- принципы и методы оценки эффективности предпринимательской деятельности;
- пути повышения и контроль эффективности предпринимательской деятельности.

4. Содержание программы общепрофессиональной дисциплины

Тема 1. Сущность предпринимательства и его виды.
Тема 2. Принятие предпринимательского решения
Тема 3. Выбор сферы деятельности и обоснование создания нового предприятия.
Тема 4. Организационно-управленческие функции предприятия
Тема 5. Предпринимательский риск
Тема 6. Трудовые ресурсы. Оплата труда на предприятии предпринимательского типа
Тема 7. Культура предпринимательства
Тема 8. Предпринимательская тайна
Тема 9. Ответственность субъектов предпринимательской деятельности
Тема 10 .Управление финансами предприятия предпринимательского типа
Тема 11. Налогообложение предпринимательской деятельности
Тема 12. Оценка эффективности предпринимательской деятельности

5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Максимальная учебная нагрузка студента 51, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузкой студента 10 час. (в том числе практических 4час).
- самостоятельная работа студентов 41 часов.

Форма контроля: дифференцированный зачет

ОП.16 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. Область применения программы.

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий электропередачи.

2. Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности»

Принадлежит к циклу общепрофессиональных дисциплин.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» обучающийся, должен уметь:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- оказывать первую помощь пострадавшим.

В результате изучения учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» обучающийся, должен знать:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьёзной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;

Порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

4. Содержание программы общепрофессиональной дисциплины

Тема 1.1. Характеристика ЧС природного и техногенного характера.

Тема 1.2. Организация защиты населения при ЧС.

Тема 1.3. Обеспечение безопасности при неблагоприятной социальной обстановке.

Тема 2.1. Источники опасности и негативные факторы бытовой среды обитания.

Тема 2.2. Обеспечение безопасности от воздействия электрического тока.

Тема 2.3. Пожарная безопасность.

5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Максимальная учебная нагрузка студента 106 часа, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузкой студента 16 часов (в том числе практических 4 часа).
- самостоятельная работа студента 90 часов.

Форма контроля: 3 курс – зачет.

ПМ.01 МОНТАЖ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ

1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее примерная программа) - является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **13.02.09** Монтаж и эксплуатация линий электропередачи в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): монтаж воздушных линий электропередачи и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- Выполнять монтажные работы по возведению воздушных линий электропередачи.
- Выполнять необходимые типовые расчеты конструктивных элементов линий электропередачи.
- Обеспечивать соблюдение техники безопасности при сооружении воздушных линий электропередачи.
- Оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными документами.
- Осуществлять сдачу воздушных линий в эксплуатацию в соответствии с действующими нормативными документами.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована:

- при освоении профессии рабочих в рамках специальности:
  - 19829 «Электромонтер - линейщик по монтажу воздушных линий высокого напряжения и контактной сети»,
  - 19855 «Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи»

Минимально необходимый уровень образования - основное общее. Опыт работы не требуется;

- в дополнительном профессиональном образовании в программах повышения квалификации и переподготовки по виду профессиональной деятельности данного модуля.

2. Цели и задачи модуля - требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- сооружения опор, фундаментов для возведения воздушных линий;
- организации работ по сооружению воздушных линий электропередачи;
- выполнения монтажных работ воздушных линий электропередачи;
- выбора строительных машин и механизмов применительно к конкретным условиям эксплуатации;
- выполнения термитной сварки;
- выполнения типовых расчетов конструктивных элементов линий электропередачи;
- соблюдения техники безопасности при выполнении монтажных работ по сооружению линий электропередач;

- контроля качества выполненных работ;

уметь:

- составлять продольный профиль нивелирования для проектирования и сооружения линий электропередачи;
- производить камеральную обработку результатов полевых измерений теодолитного хода;
- проводить подготовительные работы для монтажа фундамента и опор;
- производить сборку и установку опор;
- подбирать материалы, строительные машины и механизмы для земляных работ и монтажа конструкций;
- выполнять монтаж проводов и тросов в соответствии с техническими требованиями;
- выполнять термитную сварку проводов;
- выполнять механический расчет конструктивных элементов линий электропередачи в различных режимах работы;
- выбирать оборудование и материалы для монтажа линий электропередачи;
- определять объемы и трудозатраты и составлять графики строительно-монтажных работ;
- составлять графики производства работ по монтажу линий электропередачи;
- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными документами;
- проводить испытания с определением работоспособности линий электропередачи;
- осуществлять технический контроль соответствия качества сборки и монтажа элементов линий электропередачи согласно технологическим допускам и нормам;
- обеспечивать соблюдение техники безопасности при производстве монтажных работ;
- контролировать качество выполняемых работ;

знать:

- строительно-монтажные работы при возведении конструкций опор и фундаментов;
- классификацию и погрешности измерений, их свойства;
- принцип измерения горизонтальных и вертикальных углов;
- геодезическое обеспечение строительства линий электропередачи;
- правила составления чертежей и монтажных схем;
- конструкции составных частей линий электропередачи и методы их расчета;
- технологические процессы сооружения воздушных линий, монтажа проводов и грозозащитных тросов;
- технологию проведения термических сварочных работ проводов;
- методику расчета средневзвешенного расстояния вывозки грузов на трассу;

- технологию производства строительно-монтажных работ при сооружении воздушных линий электропередачи;
- методы и средства контроля качества монтажных работ;
- принципы составления проектов производства строительно-монтажных работ;
- правила техники безопасности при производстве монтажных работ.

3 Структура и содержание модуля

Объем модуля и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов
Общая трудоемкость модуля	1541
Максимальная учебная нагрузка	1541
Обязательная аудиторная нагрузка	255
Практические занятия	79
Самостоятельная работа	1286
Курсовая работа	74
Вид итогового контроля	квалификационный экзамен

МДК 01.01. Конструкции линий электропередачи и типовые расчеты

Вид учебной работы	Всего часов
Максимальная учебная нагрузка	597
Обязательная аудиторная нагрузка	72
Практические занятия	14
Самостоятельная работа	525
Курсовой проект	40
Вид итогового контроля экзамен	

Содержание МДК 01.01. Конструкции линий электропередачи и типовые расчеты

Целью МДК 01.01 является изучение конструкций составных частей линий электропередачи и методов их расчета; выполнение механического расчета конструктивных элементов линий электропередачи в различных режимах работы;

Раздел 1. Применение строительных материалов и конструкций для сооружения линий электропередачи.

Тема 1.1. Строительные материалы для элементов линий электропередачи.

Тема 1.2. Конструкции воздушных линий электропередачи.

Раздел 2. Выполнение типовых расчетов конструктивных элементов линий электропередачи.

Тема 2.1. Расчет проводов и тросов.

Тема 2.2. Расстановка опор по продольному профилю трассы.

Тема 2.3. Расчет изоляторов и арматуры.

Тема 2.4. Расчет опор.

Тема 2.5 Расчет фундаментов.

МДК 01.02 . Методы и средства проектирования информационных си-

стем.

Вид учебной работы	Всего часов
Максимальная учебная нагрузка	663
Обязательная аудиторная нагрузка	118
Практические занятия	48
Самостоятельная работа	545
Курсовая работа	-
Вид итогового контроля - экзамен	

Содержание МДК 01.02. Технология монтажа линий электропередачи

Целью МДК 01.02 Технология монтажа линий электропередачи является изучение и усвоение и следующих вопросов:

- строительно-монтажные работы при возведении конструкций опор и фундаментов;
- классификация и погрешности измерений, их свойства;
- принцип измерения горизонтальных и вертикальных углов;
- геодезическое обеспечение строительства линий электропередачи;
- правила составления чертежей и монтажных схем;
- конструкции составных частей линий электропередачи и методы их расчета;
- технологические процессы сооружения воздушных линий, монтажа проводов и грозозащитных тросов;
- технологию проведения термических сварочных работ проводов;
- составление продольного профиля нивелирования для проектирования и сооружения линий электропередачи;
- камеральная обработка результатов полевых измерений теодолитного хода;
- производство подготовительных работ для монтажа фундамента и опор;
- производство сборки и установки опор;
- подбор материалов, строительных машин и механизмов для земляных работ и монтажа конструкций;
- выполнение монтажа проводов и тросов в соответствии с техническими требованиями;
- выполнение термитной сварки проводов;

Раздел 1. Использование строительных машин и механизмов в линейном строительстве.

Тема 1.1. Общие сведения о механизации строительства линий электропередачи.

Тема 1.2. Транспортные, транспортирующие, погрузо-разгрузочные и грузоподъемные машины и устройства.

Тема 1.3. Машины и механизмы для подготовительных и строительно-монтажных работ.

Тема 1.4. Специальные средства механизации, применяемые при монтаже линий электропередачи.

Тема 1.5. Средства малой механизации

Раздел 2. Организация геодезических работ при сооружении линий.

Тема 2.1. Планы, карты, профили.

Тема 2.2. Ориентирование линий.

Тема 2.3. Системы координат.

Тема 2.4. Погрешности измерений. Элементы техники вычисления.

Тема 2.5. Измерение длин линий.

Тема 2.6. Угловые измерения.

Тема 2.7. Теодолитные работы.

Тема 2.8. Нивелирные работы.

Тема 2.9. Изыскание трассы воздушных линий электропередачи.

Тема 2.10. Понятие о разбивках и разбивочных работах.

Тема 2.11. Разбивочные работы и геодезический контроль при сооружении воздушных линий электропередачи.

Тема 2.12. Инструментальные средства создания корпоративных информационных систем.

- УП.1. Учебная практика по организация геодезических работ при сооружении линий - 2 недели.
- Теодолитные работы по трассе.
- Нивелирование трассы ВЛ.
- Съемка пересечений трассы с существующей ВЛ.
- ПП.01 Производственная практика (практика по профилю специальности) - 3 недели.

Сооружение воздушных линий электропередачи

1. Сооружение фундаментов под опоры воздушных линий электропередачи.

2. Сборка опор воздушных линий электропередачи.

3. Установка опор воздушных линий электропередачи.

4. Монтаж проводов и грозозащитных тросов.

Учебная практика - 180 час.

МДК 01.03 . Организация электромонтажных работ по сооружению. линий электропередачи

Вид учебной работы	Всего часов
Максимальная учебная нагрузка	281
Обязательная аудиторная нагрузка	65
Практические занятия	17
Самостоятельная работа	216
Курсовая работа	34
Вид итогового контроля - экзамен	

ПМ.02 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И РЕМОНТ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ

1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий электропередачи (базовой подготовки) в части освоения основного вида про-

фессиональной деятельности (ВПД): Эксплуатация и ремонт линий электропередачи.

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- Осуществлять техническое обслуживание линий электропередач в соответствии с эксплуатационными требованиями.
- Производить расчет нагрузок составных частей линий электропередачи в различных режимах работы.
- Определять места повреждений линий электропередачи.
- Производить ремонт и замену поврежденных элементов линии электропередачи в процессе эксплуатации.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована:

- при освоении профессии рабочих в рамках специальности:

  19855 «Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи»

Минимально необходимый уровень образования - основное общее. Опыт работы не требуется.

- - дополнительном профессиональном образовании в программах повышения квалификации и переподготовки по виду профессиональной деятельности данного модуля.

2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен

иметь практический опыт:

- технического обслуживания линий электропередачи в соответствии с эксплуатационными требованиями;
- выполнения ремонтных работ линий электропередачи в процессе эксплуатации;

уметь:

- обслуживать линии электропередачи различного напряжения;
- проводить профилактические измерения и испытания с определением работоспособности линий электропередачи в соответствии с технологическими требованиями;
- рассчитывать нагрузки основных элементов линий электропередачи в различных режимах работы;
- определять места повреждений воздушных линий электропередачи различными методами;
- производить ремонт и замену поврежденных элементов воздушных линий электропередачи в процессе эксплуатации;
- заменять поврежденные элементы линий электропередачи в процессе эксплуатации;
- производить ремонт опор и фундаментов;
- обеспечивать соблюдение техники безопасности при проведении эксплуатационных и ремонтных работ;

знать:

- основные положения по эксплуатации линий электропередачи;
- принципы контроля параметров электрических сетей;
- аппаратуру, применяемую при контроле параметров сети;
- методы приема и передачи телеметрической информации на линии электропередач;
- методы профилактических измерений на линиях электропередач;
- виды повреждения сети, их описание и характеристику;
- методы определения мест повреждений линий электропередачи;
- технологию ведения ремонтных работ линий электропередачи различного напряжения;
- порядок проведения планового (капитального) и внепланового ремонта воздушных линий электропередачи;
- механизмы, приспособления и инструменты, применяемые при ремонтных работах;
- правила технической эксплуатации электроустановок и технику безопасности при проведении эксплуатационных и ремонтных работ;
- контролировать качество выполненных работ.

3 Структура и содержание модуля

Объем модуля и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Всего часов**
Общая трудоемкость модуля	240
Максимальная учебная нагрузка	240
Обязательная аудиторная нагрузка	42
Практические занятия	14
Самостоятельная работа	198
Вид итогового контроля - квалификационный экзамен	

МДК 02.01 Эксплуатация и ремонт линий электропередач

Вид учебной работы	**Всего часов**
Общая трудоемкость модуля	240
Максимальная учебная нагрузка	240
Обязательная аудиторная нагрузка	42
Практические занятия	14
Самостоятельная работа	198
Вид итогового контроля - квалификационный экзамен	

Содержание модуля

Тема 1.1. Общий курс электрических сетей.

Тема 1.2. Принципы контроля параметров электрических сетей.

Тема 1.3. Аппаратура, применяемая при контроле параметров в электрических сетях.

Тема 1.4. Методы определения мест повреждения на линиях электропередачи.

Тема 1.5. Методы профилактических измерений и испытаний на линиях электропередачи.

Тема 1.6. Организация связи при сооружении и эксплуатации линий электропередачи.

Содержание МДК 02. Техническое обслуживание воздушных линий электропередачи

Тема 2.1.Организация эксплуатации и ремонта воздушных линий электропередачи.

Тема 2.2. Техническое обслуживание воздушных линий электропередачи.

Тема 2.3. Современные методы диагностики технического состояния линий электропередачи.

Тема 2.4. Технические требования, допуски и нормы отбраковки элементов воздушных линий электропередачи.

Тема 2.5. Ремонт воздушных линий электропередачи.

ПМ.03 РЕКОНСТРУКЦИЯ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ

1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий электропередачи (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) реконструкция линий электропередачи и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- Выполнять демонтаж элементов линий электропередачи.
- Производить монтаж заменяющихся элементов линий электропередачи.
- Осуществлять технический контроль соответствия качества монтажа элементов линий электропередачи согласно технологическим допускам и нормам.
- Обеспечивать соблюдение техники безопасности при реконструкции линий электропередачи.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована:

- при освоении профессии рабочих в рамках специальности:

  19829 «Электромонтер - линейщик по монтажу воздушных линий высокого напряжения и контактной сети»,

  19855 «Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи»

Минимально необходимый уровень образования - основное общее. Опыт работы не требуется.

- дополнительном профессиональном образовании в программах повышения квалификации и переподготовки по виду профессиональной деятельности данного модуля.

2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- реконструкции линий электропередачи;

уметь:

- демонтировать провода, тросы, фундаменты, опоры в соответствии с техническими требованиями;
- заменять демонтируемые элементы линий электропередачи;
- рассчитывать нагрузку заменяемых линий электропередачи;
- выбирать необходимые элементы для реконструкции линий;
- производить контроль качества выполненных работ;
- обеспечивать соблюдение техники безопасности при реконструкции линий электропередачи;

знать:

- технологию демонтажа фундаментов, опор, тросов, проводов;
- технологию ремонта фундаментов, опор;
- правила монтажа заменяющих элементов линий электропередачи;
- необходимые документы необходимые для реконструкции линий;
- правила техники безопасности и регламентирующие правила работ.

3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Вид учебной работы	**Всего часов**
Общая трудоемкость модуля	126
Максимальная учебная нагрузка	126
Обязательная аудиторная нагрузка	28
Практические занятия	4
Самостоятельная работа	98
Вид итогового контроля	квалификационный экзамен

МДК 03.01 Технология реконструкции линий электропередачи.

Вид учебной работы	**Всего часов**
Общая трудоемкость модуля	126
Максимальная учебная нагрузка	126
Обязательная аудиторная нагрузка	28
Практические занятия	4
Самостоятельная работа	98
Вид итогового контроля	квалификационный экзамен

Содержание модуля

Тема 1.1. Организация реконструкции линий электропередачи.

Тема 1.2. Технология демонтажа линий электропередачи.

Тема 1.3. Современные материалы и конструкции, применяемые при реконструкции линий электропередачи.

Тема 1.4. Монтаж заменяющихся элементов линий электропередачи.

ПМ.04 УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ

1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий электропередачи (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) Управление персоналом производственного подразделения и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- Планировать работу персонала по монтажу, техническому обслуживанию, ремонту и реконструкции линий электропередачи с использованием современных средств обработки информации.
- Обеспечивать оперативное руководство работой персонала при монтаже, техническом обслуживании, ремонте и реконструкции линий электропередачи.
- Оформлять оперативно-техническую документацию работ персонала по монтажу, техническому обслуживанию, ремонту и реконструкции линий электропередачи в соответствии с существующими требованиями.
- Выполнять технико-экономические расчеты затрат на производимые работы.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании при повышении квалификации по направлениям, содержащим разделы организации и управления коллективом исполнителей при наличии среднего профессионального образования.

2 Цели и задачи модуля - требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- составления планов работы по монтажу, техническому обслуживанию, ремонту и реконструкции линий электропередачи с использованием современных средств обработки информации;
- руководства персоналом, выполняющим работы по монтажу, техническому обслуживанию, ремонту и реконструкции линий электропередачи;
- оформления оперативно-технической документации по монтажу, техническому обслуживанию, ремонту и реконструкции линий электропередачи с использованием современных средств обработки информации;
- выполнение технико-экономических расчетов, затрат на производимые работы;

уметь:

- определять главные направления в работе по монтажу, техническому обслуживанию, ремонту и реконструкции линий электропередачи;
- ставить перед коллективом задачи по выполнению работ и контролировать их результаты;
- заполнять бланки оперативно-технической документации, вести технические журналы;

- рассчитывать расходы технических материалов и человеко-часов на производство работ;

знать:

- виды технического обслуживания и ремонта оборудования, последовательность процессов, современные средства обработки информации;
- принципы и методы руководства, оперативные действия при решении задач, стоящих перед персоналом;
- перечень оперативно-технической документации и требования к ее оформлению;
- инструкции по заполнению технических журналов;
- типовые нормы времени и расхода технических материалов;
- прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы в области организации управления производством.

3 Структура и содержание модуля

Объем модуля и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Всего часов**
Общая трудоемкость модуля	149
Максимальная учебная нагрузка	149
Обязательная аудиторная нагрузка	37
Практические занятия	17
Самостоятельная работа	112
Вид итогового контроля экзамен	квалификационный экзамен

МДК 04.01. Управление персоналом производственного подразделения

Вид учебной работы	**Всего часов**
Максимальная учебная нагрузка	149
Обязательная аудиторная нагрузка	37
практические занятия	17
Самостоятельная работа	112
Вид итогового контроля	- экзамен

Содержание МДК 04.01. Управление персоналом производственного подразделения

Тема 1.1. Руководство персоналом производственного подразделения.

Тема 1.2. Планирование работ производственного подразделения.

Тема 1.3. Ведение оперативно-технической документации.

Тема 1.4. Расчет технико-экономических затрат на производимые работы в производственном подразделении.

УП.04.01 Учебная практика 1 неделя.

ПП.04.01 Производственная практика (практика по профилю специальности) 1 неделя.

ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 19855 ЭЛЕКТРОМОНТЕР ПО РЕМОНТУ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ

1. Область применения программы

Программа профессионального модуля - является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.09 Монтаж и эксплуатация линий электропередачи в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): выполнение работ профессии и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Выполнять монтажные работы по возведению воздушных линий электропередачи.

ПК 1.3. Организовать работу по сооружению воздушных линий электропередачи

ПК 1.4. Оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными документами.

ПК 2.1. Осуществлять техническое обслуживание линий электропередач в соответствии с эксплуатационными требованиями.

ПК 2.3. Определять места повреждений линий электропередачи.

ПК 2.4. Производить ремонт и замену поврежденных элементов линии электропередачи в процессе эксплуатации.

ПК 3.2. Производить монтаж заменяющихся элементов линий электропередачи.

ПК 3.3. Осуществлять технический контроль соответствия качества монтажа элементов линий электропередачи согласно технологическим допускам и нормам.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована:

- при освоении профессии рабочих в рамках специальности: «Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи», а также в дополнительном профессиональном образовании (при повышении квалификации и переподготовке). Предполагается наличие среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

2. Цели и задачи модуля - требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- по определению технического состояния линий электропередачи;
- по осмотру, определения и ликвидации повреждений линий электропередачи;
- выявлению потребности линейной арматуры, материалов для ремонта;
- проведению особо сложных слесарных операций;
- применению специальных ремонтных приспособлений, механизмов, такелажной оснастки,
- средств измерений и испытательных установок;

уметь:

- выполнять осмотр, определять повреждения и оценивать техническое состояние линий электропередачи;
- выполнять работы по монтажу и демонтажу линий электропередачи;

- определять объем и сроки проведения ремонтных работ;
- проводить испытания и наладку линий электропередачи;
- проводить контроль качества ремонтных работ;
- проводить измерения и испытания линий электропередачи и оценивать его состояние по результатам оценок;
- проводить текущие катальные ремонты по типовой номенклатуре;
- проводить послеремонтные испытания;
- контролировать технологию ремонта;
- выполнять сложные чертежи, схемы и эскизы, связанные с ремонтом линий электропередачи;
- выполнять осмотр, проверять работоспособность, определять повреждения и оценивать техническое состояние линий электропередачи;
- проводить испытания линий электропередачи;
- восстанавливать электроснабжение потребителей;

знать:

- назначение, конструкцию, технические параметры линий электропередачи;
- основные виды неисправностей линий электропередачи; безопасные методы работ на линии электропередачи;
- средства, приспособления для монтажа и демонтажа линий электропередачи;
- сроки испытания защитных средств и приспособлений; особенности принципов работы оборудования;
- способы определения работоспособности и ремонтопригодности оборудования выведенного из работы;
- при возникновении и способы устранения опасности для персонала, выполняющего ремонтные работы;
- мероприятия по восстановлению электроснабжения потребителей электроэнергии;
- оборудование и оснастку для проведения мероприятий по восстановлению электроснабжения;
- правила оформления технической документации в процессе обслуживания линий электропередачи;
- приспособления ,инструменты, аппаратуру и средства измерений, применяемые при обслуживании линий электропередачи.

3 Структура и содержание модуля

Объем модуля и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Всего часов**
Учебная практика	180
Вид итогового контроля	квалификационный экзамен

ПП 01.01. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)ПО МОНТАЖУ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ

ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ

1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики (практики по профилю специальности) является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий электропередачи (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): монтажа воздушных линий электропередачи и соответствующих профессиональных компетенций ПМ 01.

2. Цели и задачи производственной практики.

Целью проведения практики по профилю специальности является систематизация знаний и совершенствование умений студентов в части освоения вида профессиональной деятельности монтаж воздушных линий электропередачи, в частности, организации и выполнения строительно-монтажных работ при сооружении воздушных линий электропередачи.

С целью овладения указанными видами работ и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе прохождения практики по профилю специальности должен:

иметь практический опыт:

- Сооружения опор, фундаментов для возведения воздушных линий.
- Организации работ по сооружению воздушных линий электропередачи.
- Выполнения монтажных работ воздушных линий электропередачи.
- Выбора строительных машин и механизмов применительно к конкретным условиям эксплуатации.
- Выполнения термитной сварки.
- Соблюдения техники безопасности при выполнении монтажных работ по сооружению линий электропередач.
- Контроля качества выполненных работ.

уметь:

- Проводить подготовительные работы для монтажа фундамента и опор.
- Производить сборку и установку опор.
- Подбирать материалы, строительные машины и механизмы для земляных работ и монтажа конструкций.
- Выполнять монтаж проводов и тросов в соответствии с техническими требованиями.
- Выполнять термитную сварку проводов.
- Выбирать оборудование и материалы для монтажа линий электропередачи.
- Определять объемы и трудозатраты и составлять графики строительно-монтажных работ.
- Составлять графики производства работ по монтажу линий электропередачи.
- Оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными документами.
- Проводить испытания с определением работоспособности линий электропередачи.

- Осуществлять технический контроль соответствия качества сборки и монтажа элементов линий электропередачи согласно технологическим допускам и нормам.
- Обеспечивать соблюдение техники безопасности при производстве монтажных работ.
- Контролировать качество выполняемых работ.

3. Количество часов на освоение программы производственной практики (по профилю специальности):

Рабочая программа практики реализуется в объеме 108 часов. **УП. 01.01.**

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО МОНТАЖУ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики на получение рабочей профессии (далее Рабочая программа) – является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий электропередачи (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): учебная практика для получения первичных профессиональных навыков (геодезическая) и соответствующих профессиональных компетенций ПМ 01.

2. Цели и задачи учебной практики для получения первичных профессиональных навыков (геодезической).

Систематизация знаний и совершенствование умений студентов в части освоения вида профессиональной деятельности по организации и управлению коллективом исполнителей и выполнения отдельных видов работ на предприятиях.

Требования к результатам освоения производственной практики

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе учебной практики на получение рабочей профессии должен:

иметь практический опыт:

- Выполнения теодолитных работ;
- Выполнения нивелирных работ;
- Соблюдения техники безопасности при выполнении геодезических работ;
- Контроля качества выполненных работ.

уметь:

- Выполнять теодолитные работы;
- Выполнять нивелирные работы;
- Обеспечивать соблюдение техники безопасности при производстве геодезических работ;
- Контролировать качество выполняемых работ.

3. Количество часов на освоение программы учебной (геодезической)

практики для получения первичных профессиональных навыков:

Рабочая программа практики реализуется в объеме 108 часов.

ПП.02.01. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕМОНТУ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ

1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики (практики по профилю специальности) является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий электропередачи (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности монтаж электрических подстанций и обслуживание электрооборудования и соответствующих профессиональных (ПК) компетенций ПМ 02.

2. Цели и задачи производственной практики.

Систематизация знаний и совершенствование умений студентов в части освоения вида профессиональной деятельности монтаж электрических подстанций и обслуживание электрооборудования, в частности, организации и выполнения отдельных строительно-монтажных и ремонтно-эксплуатационных работ на электрических подстанциях.

Требования к результатам освоения производственной практики

С целью овладения указанными видами работ и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе прохождения практики по профилю специальности должен:

иметь практический опыт:

- Организации и выполнения отдельных видов строительно-монтажных работ на электрических подстанциях.
- Обнаружения и устранения повреждений и неисправностей оборудования электроустановок.
- Производства работ по ремонту электрооборудования подстанций.
- Соблюдения техники безопасности при выполнении строительно-монтажных работ.
- Соблюдения техники безопасности при выполнении ремонтных работ.

уметь:

- Проводить подготовительные работы для монтажа фундамента и опорных конструкций под оборудование подстанций.
- Производить сборку и установку опорных конструкций под оборудование подстанций.
- Осуществлять технический контроль соответствия качества сборки и монтажа элементов строительной части подстанций согласно технологическим допускам и нормам.
- Обеспечивать соблюдение техники безопасности при производстве строительно-монтажных работ.
- Контролировать состояние электрооборудования.

- Определять повреждения и отклонения от нормы в работе электрооборудования.
- Выявлять и устранять неисправности электрооборудования, выполнять основные виды работ по его ремонту.
- Определять качество выполняемых работ в соответствии с нормативными требованиями
- Обеспечивать соблюдение техники безопасности при производстве ремонтных работ.

1.3. Количество часов на освоение программы производственной практики по профилю специальности:

Рабочая программа практики реализуется в объеме 108 часов.

УП.02.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕМОНТУ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ

1. Область применения программы учебной практики

Программа практики является составной частью ОПОП, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО по специальности 13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий электропередачи (базовой подготовки).

Учебная практика является частью учебного процесса и направлена на приобретение первоначального практического опыта, формирование у обучающихся практических профессиональных умений по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими профессиональных компетенций по избранной специальности ПМ 02.

2. Цели и задачи учебной практики

В ходе освоения обязательной части ОПОП и программы учебной практики студент должен:

иметь практический опыт:

- соблюдения техники безопасности при выполнении монтажных работ по сооружению линий электропередач;
- контроля качества выполненных работ;

уметь:

- обеспечивать соблюдение техники безопасности при производстве монтажных работ;
- контролировать качество выполняемых работ;

В ходе освоения ОПОП и программы учебной практики студент должен:

иметь практический опыт:

- организации рабочего места;
- работы с измерительным инструментом;
- работы со слесарными инструментами и рациональными методами его применения;
- управления металлообрабатывающими станками;

уметь:

- пользоваться измерительным инструментом и производить измерения;
- производить разметку по чертежу и шаблону;

- производить рубку в тисках листового и полосового материала, резку металла ножовками и ножницами;
- производить правку и гибку различного профиля металла;
- производить опиливание различных поверхностей деталей;
- выполнять сверление, зенкование, зенкерование и развертывание отверстий на сверлильном станке и ручными дрелями;
- производить нарезание резьбы метчиками в сквозных и глухих отверстиях;
- выполнять работы по склепыванию листовых материалов;
- производить термическую обработку инструмента и деталей;
- изменять режим работы и управлять металлообрабатывающими станками;
- выполнять черновую и чистовую обработку цилиндрических деталей.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачёта.

3. Количество часов на освоение программы практики

Рабочая программа рассчитана на прохождение обучающимися практики в объеме 108 часов**.**

ПП.03.01. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПО РЕКОНСТРУКЦИИ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ

1. Область применения программы учебной практики.

Рабочая программа производственной практики (практики по профилю специальности) является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий электропередачи (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности реконструкции линий электропередачи и соответствующих профессиональных (ПК) компетенций ПМ 03.

2. Цели и задачи производственной практики.

Систематизация знаний и совершенствование умений студентов в части освоения вида профессиональной деятельности реконструкции линий электропередачи, в частности, организации и выполнения отдельных строительно-монтажных и ремонтно-эксплуатационных работ на электрических подстанциях.

Требования к результатам освоения производственной практики.

С целью овладения указанными видами работ и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе прохождения практики по профилю специальности должен:

иметь практический опыт:

- Соблюдения техники безопасности при выполнении монтажных работ по сооружению линий электропередач;
- Контроля качества выполненных работ;
- выполнения монтажных работ воздушных линий электропередачи;
- выбора строительных машин и механизмов применительно к конкретным Условиям эксплуатации;

- выполнения термитной сварки;
- Сооружения опор, фундаментов для возведения воздушных линий;

уметь:

- Контролировать качество выполняемых работ;
- Обеспечивать соблюдение техники безопасности при производстве монтажных работ;
- Оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными документами;
- Проводить испытания с определением работоспособности линий электропередачи;
- Осуществлять технический контроль соответствия качества сборки и монтажа элементов линий электропередачи согласно технологическим допускам и нормам;
- Выбирать оборудование и материалы для монтажа линий электропередачи;
- Проводить подготовительные работы для монтажа фундамента и опор;
- Производить сборку и установку опор;
- Подбирать материалы, строительные машины и механизмы для земляных работ и монтажа конструкций;
- Выполнять монтаж проводов и тросов в соответствии с техническими требованиями;
- Выполнять термитную сварку проводов.

3. Количество часов на освоение программы практики.

Рабочая программа рассчитана на прохождение обучающими практики в объеме 108 часов.

Базой практики является электролинейная мастерская, оснащенная необходимыми средствами для проведения практики.

УП.03.01. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО РЕКОНСТРУКЦИИ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ

1. Область применения программы учебной практики

Программа практики является составной частью ОПОП СПО, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО.

Учебная практика является частью учебного процесса и направлена на формирование у обучающихся практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций ПМ 03.

2. Цели и задачи учебной практики - требования к результатам освоения практики

В ходе освоения программы учебной практики студент должен: **иметь практический опыт:**

- соблюдения техники безопасности при выполнении монтажных работ по сооружению линий электропередач;

- контроля качества выполненных работ;
- выполнения монтажных работ воздушных линий электропередачи;
- выбора строительных машин и механизмов применительно к конкретным условиям эксплуатации;
- выполнения термитной сварки;
- сооружения опор, фундаментов для возведения воздушных линий;

уметь:

- контролировать качество выполняемых работ;
- обеспечивать соблюдение техники безопасности при производстве монтажных работ;
- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными документами;
- проводить испытания с определением работоспособности линий электропередачи;
- осуществлять технический контроль соответствия качества сборки и монтажа элементов линий электропередачи согласно технологическим допускам и нормам;
- выбирать оборудование и материалы для монтажа линий электропередачи;
- проводить подготовительные работы для монтажа фундамента и опор;
- производить сборку и установку опор;
- подбирать материалы, строительные машины и механизмы для земляных работ и монтажа конструкций;
- выполнять монтаж проводов и тросов в соответствии с техническими требованиями;
- выполнять термитную сварку проводов.

3. Количество часов на освоение программы практики.

Рабочая программа рассчитана на прохождение обучающими практики в объеме 36 часов.

Базой практики является электролинейная мастерская, оснащенная необходимыми средствами для проведения практики.

ПП 04.01. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПО УПРАВЛЕНИЮ ПЕРСОНАЛОМ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ

1. Область применения программы.

Рабочая программа производственной практики (практики по профилю специальности) является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий электропередачи (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): организация и управление коллективом исполнителей и соответствующих профессиональных компетенций ПМ 04.

2. Цели и задачи производственной практики.

Систематизация знаний и совершенствование умений студентов в части освоения вида профессиональной деятельности по организации и управлению коллективом исполнителей и выполнения отдельных видов работ на предприятиях.

Требования к результатам освоения производственной практики

С целью овладения указанными видами работ и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе прохождения практики по профилю специальности должен:

иметь практический опыт:

- определения производственных задач коллективу исполнителей;
- анализа результатов работы коллектива исполнителей;
- прогнозирования результатов принимаемых решений;
- проведения инструктажа;

уметь:

- обеспечивать подготовку работ производственного подразделения в соответствии с технологическим регламентом;
- выбирать оптимальные решения в условиях нестандартных ситуаций;
- принимать решения при возникновении аварийных ситуаций на производственном участке.

3. Количество часов на освоение программы производственной практики (по профилю специальности):

Рабочая программа практики реализуется в объеме 36 часов

04.01. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ НАВЫКОВ ПО УПРАВЛЕНИЮ ПЕРСОНАЛОМ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ

1. Область применения программы

Программа практики является составной частью ОПОП, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО по специальности 13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий электропередачи (базовой подготовки).

Учебная практика является частью учебного процесса и направлена на приобретение первоначального практического опыта, формирование у обучающихся практических профессиональных умений по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими профессиональных компетенций по избранной специальности ПМ 04.

2. Цели и задачи производственной практики.

Систематизация знаний и совершенствование умений студентов в части освоения вида профессиональной деятельности по организации и управлению коллективом исполнителей и выполнения отдельных видов работ на предприятиях.

Требования к результатам освоения учебной практики.

С целью овладения указанными видами работ и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе прохождения практики должен:

иметь практический опыт:

- определения производственных задач коллективу исполнителей;
- анализа результатов работы коллектива исполнителей;
- прогнозирования результатов принимаемых решений;
- проведения инструктажа;

уметь:

- обеспечивать подготовку работ производственного подразделения в соответствии с технологическим регламентом;
- выбирать оптимальные решения в условиях нестандартных ситуаций;
- принимать решения при возникновении аварийных ситуаций на производственном участке.

3. Количество часов на освоение программы. производственной практики (по профилю специальности):

Рабочая программа практики реализуется в объеме 36 часов.

УП 05.01. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ

19855 Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи.

1. Область применения программы учебной практики

Программа практики является составной частью ОПОП СПО, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО.

Учебная практика является частью учебного процесса и направлена на формирование у обучающихся практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности ПМ 05.

2. Цели и задачи учебной практики - требования к результатам освоения практики

В ходе освоения программы учебной практики студент должен:

иметь практический опыт:

- устранения дефектов линий электропередачи низкого напряжения в ходе технического обслуживания и ремонта в соответствии с эксплуатационными требованиями;
- монтажа и ремонтно-эксплуатационного обслуживания линий с самонесущими изолированными проводами.

уметь:

- обслуживать линии электропередачи низкого напряжения;
- проводить профилактические измерения, испытания, проверки, осмотры линий электропередачи с целью определения объема ремонта;
- определять неисправности элементов воздушных линий электропередачи различными методами;
- производить ремонт и замену поврежденных элементов воздушных линий электропередачи в процессе эксплуатации;
- выполнять ремонтно-эксплуатационные работы на линиях с самонесущими изолированными проводами;

- обеспечивать безопасное проведение эксплуатационных работ;

знать:

- конструктивные особенности всех элементов линий электропередачи низкого напряжения с изолированными и неизолированными проводами, технические условия на их приемку и отбраковку;
- виды неисправностей элементов линий электропередачи, способы их выявления и определения степени годности;
- способы и порядок проведения ремонта и восстановления работоспособности линий электропередачи низкого напряжения с изолированными и неизолированными проводами;
- правила пользования и основные технические характеристики ремонтно-монтажных средств и приспособлений;
- правила техники безопасности при производстве ремонтно-эксплуатационных работ.

3. Количество часов на освоение программы практики

Рабочая программа рассчитана на прохождение обучающими практики в объеме 180 часов.

Базой практики является электролинейная мастерская, оснащенная необходимыми средствами для проведения практики.

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

Образовательное учреждение, реализующее ППССЗ по специальности среднего профессионального образования, должно располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом. Материально-техническая база должна соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам.

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений

Кабинеты:

- гуманитарных дисциплин
- иностранного языка
- математики
- экологии природопользования
- инженерной графики
- электротехники и электроники
- метрологии, стандартизации и сертификации
- технической механики
- материаловедения
- информационных технологий
- экономики
- правоведения

- охраны труда
- безопасности жизнедеятельности

Лаборатории:
- технической механики
- электротехники и электроники
- материаловедения
- геодезии

Мастерские:
- слесарная
- механическая
- электролинейная
- сварочная

Спортивный комплекс:
- спортивный зал
- открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий
- стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы

Залы:
- библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет
- актовый зал

6. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

6.1 Контроль и оценка достижений обучающихся

С целью контроля и оценки результатов подготовки и учета индивидуальных образовательных достижений обучающихся применяются:

1. текущий контроль;
2. промежуточный контроль;
3. итоговый контроль.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ОПОП (текущая и промежуточная аттестация) создается фонд оценочных средств, позволяющий оценить знания и, умения и освоенные компетенции.

Индекс дисциплины, профессионального модуля, практики	Наименование циклов, разделов и программ	Наименование комплекта
ОГСЭ.00 Общий гуманитарный и социально-экономический цикл		
ОГСЭ.01	Основы философии	Комплект контрольно-оценочных средств
ОГСЭ.02	История	Комплект контрольно-оценочных средств
ОГСЭ.03	Иностранный язык	Комплект контрольно-оценочных средств
ОГСЭ.04	Культура речи	Комплект контроль-

		но-оценочных средств
ОГСЭ.05	Физическая культура	Комплект контроль-но-оценочных средств
ЕН.00 Математический и общий естественнонаучный цикл		
ЕН.01	Математика	Комплект контроль-но-оценочных средств
ЕН.02	Экологические основы природо-пользования	Комплект контроль-но-оценочных средств
ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины		
ОП.01	Инженерная графика	Комплект контроль-но-оценочных средств
ОП.02	Электротехника и электроника	Комплект контроль-но-оценочных средств
ОП.03	Метрология и стандартизация	Комплект контроль-но-оценочных средств
ОП.04	Техническая механика	Комплект контроль-но-оценочных средств
ОП.05	Материаловедение	Комплект контроль-но-оценочных средств
ОП.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности	Комплект контроль-но-оценочных средств
ОП.07	Основы экономики	Комплект контроль-но-оценочных средств
ОП.08	Правовые основы профессио-нальной деятельности	Комплект контроль-но-оценочных средств
ОП.09	Охрана труда	Комплект контроль-но-оценочных средств
ОП.10	Основы безопасности жизнедея-тельности и основы военной службы (физическая подготовка)	Комплект контроль-но-оценочных средств
ОП.11	Организация электромонтажных работ по сооружению линий электропередач	Комплект контроль-но-оценочных средств
ОП.12	Технология и организация со-оружения подстанций	Комплект контроль-но-оценочных средств
ОП.13	Электрооборудование станций и подстанций	Комплект контроль-но-оценочных средств
ОП.14	Основы личностного роста	Комплект контроль-но-оценочных средств
ОП.15	Экология Ставропольского края	Комплект контроль-но-оценочных средств
ОП.16	Основы предпринимательства	Комплект контроль-но-оценочных средств

ОП.17	Безопасность жизнедеятельности	Комплект контрольно-оценочных средств
ПМ.00 Профессиональные модули		
ПМ.01	Монтаж воздушных линий электропередач	Комплект контрольно-оценочных средств
МДК.01.01	Конструкция линий электропередачи и типовые расчеты	Комплект контрольно-оценочных средств
МДК.01.02	Технология монтажа линий электропередачи	Комплект контрольно-оценочных средств
УП.01.01	Учебная практика	Комплект контрольно-оценочных средств
ПП.01.01	Производственная практика (по профилю специальности)	Комплект контрольно-оценочных средств
ПМ.02	Эксплуатация и ремонт линий электропередачи	Комплект контрольно-оценочных средств
МДК.02.01	Техническое обслуживание воздушных линий электропередачи	Комплект контрольно-оценочных средств
УП.02.01	Учебная практика	Комплект контрольно-оценочных средств
ПП.02.01	Производственная практика (по профилю специальности)	Комплект контрольно-оценочных средств
ПМ.03	Реконструкция линий электропередачи	Комплект контрольно-оценочных средств
МДК.03.01	Технология реконструкции линий электропередачи	Комплект контрольно-оценочных средств
УП.03.01	Учебная практика	Комплект контрольно-оценочных средств
ПП.03.01	Производственная практика (по профилю специальности)	Комплект контрольно-оценочных средств
ПМ.04	Управление персоналом производственного подразделения	Комплект контрольно-оценочных средств
МДК.04.01	Управление персоналом производственного подразделения	Комплект контрольно-оценочных средств
УП.04.01	Учебная практика	Комплект контрольно-оценочных средств
ПП.04.01	Производственная практика (по профилю специальности)	Комплект контрольно-оценочных средств
ПМ.05	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19855 Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи	Комплект контрольно-оценочных средств
УП.05.01	Учебная практика	Комплект контрольно-оценочных средств

УП.00	**Учебная практика**	Комплект контрольно-оценочных средств
ПП.00	**Производственная практика (по профилю специальности)**	Комплект контрольно-оценочных средств
ПДП.00	**Производственная практика (преддипломная)**	Комплект контрольно-оценочных средств

Комплекты контрольно-оценочных средств по дисциплинам и профессиональным модулям, перечисленные в Перечне, размещены в Приложении 3.

6.2. Государственная (итоговая) аттестация

Государственная (итоговая) аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы. Обязательные требования - соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Приложение 5: Программа государственной (итоговой) аттестации.