

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

**КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЭВЕНКИЙСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»**

СОГЛАСОВАНО:

СОГЛАСОВАНО:

Директор МП ЭМР «Байкитэнерго»

_____ Б.В. Верхотуров

"31" августа 2022 года

УТВЕРЖДАЮ

Директор КГБПОУ «ЭМТ»

_____ Л.В. Паникаровская

"31" августа 2022 года

Приказ № 14-у от 31.08.2022

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

**среднего профессионального образования -
программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих**

13.01.07 Электромонтер по ремонту электросетей

**Квалификация: Электромонтер по ремонту воздушных линий
электропередачи;
Электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий.**

Форма обучения: очная

Срок освоения: 2 года 10 месяцев

На базе: основного общего образования

Вводится в действие с момента утверждения

**Байкит
2022 г.**

Основная профессиональная образовательная программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования (ФГОС СПО) 13.01.07 Электромонтер по ремонту электросетей.

Разработчики:

- Жукова Ж.В., методист Байkitского филиала КГБПОУ «Эвенкийский многопрофильный техникум»;
- Пахомова Л.В., заместитель директора по учебно-производственной работе производственной работе КГБПОУ «Эвенкийский многопрофильный техникум»;
- Жуков С.В. мастер производственного обучения и преподаватель спецдисциплин Байkitского филиала КГБПОУ «Эвенкийский многопрофильный техникум»;

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Методического совета протокол № 7 от «31» августа 2022г.

Основная профессиональная образовательная программа была рассмотрена на педагогическом совете КГБПОУ «Эвенкийский многопрофильный техникум» Протокол № 18 от 31 августа 2022г.

Содержание

Раздел 1. Общие положения

Раздел 2. Требование к структуре образовательной программы

Раздел 3. Требование результатам освоения образовательной программы

Раздел 4. Требование к условиям реализации образовательной программы.

1. Общие положения

1.1. Программа подготовки квалифицированных рабочих служащих (ППКРС) по профессии 13.01.07 «13.01.07 Электромонтер по ремонту электросетей » (базовый уровень подготовки).

Настоящая основная профессиональная образовательная программа по профессии 13.01.07 Электромонтер по ремонту электросетей » (далее - ОПОП СПО) разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по профессии 13.01.07 Электромонтер по ремонту электросетей утвержденного Приказом Минобрнауки России от 15.01.2018 N 32 (зарегистрировано в Минюсте России 05.02.2018 N 49886).

ОПОП СПО определяет объем и содержание среднего профессионального образования по профессии 13.01.07 Электромонтер по ремонту электросетей, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

Нормативную правовую основу разработки ОПОП составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации: «Об образовании в РФ» от 29 декабря 2012г. №273 ФЗ (с дополнениями и изменениями);
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 15 января 2018 г. № 32 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 13.01.07 Электромонтер по ремонту электросетей” (зарегистрировано в Минюсте России 05.02.2018 N 49886);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденному приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.06.2013 № 464 (с дополнениями и изменениями приказ Министерство Просвещения РФ от 28.08.2020г. №441).
- Рекомендации ФГАУ «ФИРО» по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259) с дополнениями и изменениями.
- Положение о практической подготовке обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования утвержденному приказом Министерства образования и науки РФ от 05.08.2020г. №885\390);
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по

образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденному приказом Министерства образования и науки РФ от 16 августа 2013г № 968 (с дополнениями и изменениями);

- Примерные программы общеобразовательных учебных дисциплин, разработанных для профессиональных образовательных организаций, и рекомендованных федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») в качестве примерных программ для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (Протокол № 3 от 25 мая 2017 г. ФГАУ «ФИРО»).

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 18.04.2013 N 291ФЗ «О воинской обязанности и военной службе от 28.03.1998 г. №53»;

- Постановление правительства РФ № 1441 «Положение о подготовке граждан Российской Федерации к военной службе» от 31.12. 1999 года (С изменениями и дополнениями от: 15 июня 2009 г., 24 декабря 2014 г., 29 декабря 2016 г., 19 декабря 2018 г., 16, 30 марта 2019 г.);

- Приказ Министра обороны и Министерства образования и науки №96/134 от 24 февраля 2010 г. «Об утверждении Инструкции об организации обучения граждан Российской Федерации начальным знаниям в области обороны и их подготовки по основам военной службы в образовательных учреждениях среднего (полного) общего образования, образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования и учебных пунктах» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 12.04.2010 № 16866).

2. Требование к структуре образовательной программы

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии 13.01.07 Электромонтер по ремонту электросетей предполагает освоение обучающимися программы подготовки квалифицированных рабочих служащих (ППКРС) на основе основного общего образования, срок получения СПО по ППКРС базовой подготовки в очной форме обучения 2 года 10 месяцев с присвоением квалификации на базовом уровне подготовки Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи и электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий.

ППКРС базовой подготовки по профессии 13.01.07 Электромонтер по ремонту электросетей", утвержденного приказом Минобрнауки России от 15.01.2018 N 32 (Зарегистрировано в Минюсте России 05.02.2018 N 49886) предусматривает изучение следующих учебных циклов:

Общепрофессиональный цикл;

Профессиональный цикл;

государственная итоговая аттестация.

Объем и сроки получения среднего профессионального образования по специальности 13.01.07 «Электромонтер по ремонту электросетей» на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 4428 академических часа.

Для определения объема образовательной программы образовательной организацией может быть применена система зачетных единиц, при этом одна зачетная единица соответствует 32 - 36 академическим часам.

В общепрофессиональном и профессиональном циклах (далее - учебные циклы) образовательной программы выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), практики (в профессиональном цикле) и самостоятельной работы обучающихся. На проведение учебных занятий и практик при освоении учебных циклов образовательной программы в очной форме обучения выделено не менее 80 процентов от объема учебных циклов образовательной программы.

В учебные циклы включается промежуточная аттестация обучающихся, которая осуществляется в рамках освоения указанных циклов в соответствии с разработанными образовательной организацией фондами оценочных средств, позволяющими оценить достижения запланированных по отдельным дисциплинам (модулям) и практикам результатов обучения. Освоение общепрофессионального цикла образовательной программы в очной форме обучения должно предусматривать освоение дисциплины "Физическая культура" в объеме не менее 40 академических часов и дисциплины "Безопасность жизнедеятельности" в объеме не менее 36 академических часов, из них на освоение основ военной службы (для юношей) - 70 процентов от общего объема времени, отведенного на указанную дисциплину. Образовательной программой для подгрупп девушек предусмотрено использование 70 процентов от общего объема времени дисциплины "Безопасность жизнедеятельности", предусмотренного на изучение основ военной службы, на освоение основ медицинских знаний.

Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья образовательная организация устанавливает особый порядок освоения дисциплины "Физическая культура" с учетом состояния их здоровья.

При формировании образовательной программы предусмотрено включение адаптационных дисциплин, обеспечивающих коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Профессиональный цикл образовательной программы включает профессиональные модули, которые формируются в соответствии с основными видами деятельности, предусмотренными настоящим ФГОС СПО. В профессиональный цикл образовательной программы входят следующие виды практической подготовки обучающихся: учебная

практика и производственная практика. Учебная и производственная практики проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализовываются как в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей. Часть профессионального цикла образовательной программы, выделяемого на проведение практик, определяется в объеме не менее 25 процентов от профессионального цикла образовательной программы.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы в виде демонстрационного экзамена.

Трудоемкость ППКРС на базе основного общего образования

Структура образовательной программы	Объем образовательной программы в академических часах
Общепрофессиональный цикл	Не менее 180
Профессиональный цикл	Не менее 972
Государственная итоговая аттестация	
На базе среднего общего образования/на базе основного общего образования	36/72
Общий объем образовательной программы:	
На базе среднего общего образования	1476
На базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования	4428

3. Требования к результатам освоения образовательной программы.

3.1.В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции.

3.2. Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (далее - ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать

осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

3.3. Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению основных видов деятельности, предусмотренных настоящим ФГОС СПО, исходя из сочетания квалификаций квалифицированного рабочего, служащего

Соотнесение основных видов деятельности и квалификаций
квалифицированного рабочего, служащего при формировании
образовательной программы

Основные виды деятельности	Наименование квалификаций квалифицированного рабочего, служащего
Ремонт аппаратуры релейной защиты и автоматики	электромонтер по ремонту аппаратуры релейной защиты и автоматики и электромонтер по ремонту вторичной коммутации и связи
Ремонт воздушных линий электропередачи	электромонтер по ремонту воздушных линий
Ремонт и монтаж кабельных линий	электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий

3.4. Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими профессиональными компетенциями (далее - ПК), соответствующими основным видам деятельности:

3.4.1. Ремонт воздушных линий электропередачи:

ПК 1.1. Выполнять ремонт, монтаж, демонтаж и техническое обслуживание линий электропередачи на напряжение до 110 кВ;

ПК 1.2. Выполнять верховые проверки на отключенных линиях напряжением до 110 кВ;

ПК 1.3. Выполнять проверку, реконструкцию, ремонт деревянных и металлических опор;

ПК 1.4. Выполнять такелажные работы, проводить проверку такелажного оборудования и оснастки.

3.4.2. Ремонт аппаратуры релейной защиты и автоматики:

ПК 1.1. Определять пригодность аппаратуры релейной защиты, автоматики

и средств измерения;

ПК 2.2. Выполнять сборку, регулировку, ремонт, испытания, техническое обслуживание реле средней сложности;

ПК 2.3. Выполнять сборку, регулировку, испытание, техническое обслуживание защит средней сложности;

ПК 2.4. Проводить испытание изоляции цепей вторичной коммутации;

ПК 2.5. Выполнять ремонт и техническое обслуживание испытательных устройств.

3.4.3. Ремонт и монтаж кабельных линий:

ПК 3.1. Выполнять монтаж, демонтаж и ремонт кабельной линии и вводных устройств кабельной арматуры;

ПК 3.2. Выполнять разметку и разделку кабеля с применением механизмов;

ПК 3.3. Выполнять оконцевание и соединение силовых кабелей;

ПК 3.4. Ремонтировать и выполнять монтаж концевых, соединительных муфт и заделок;

ПК 3.5. Осуществлять эксплуатацию кабельных линий электропередачи.

ДПК.4.6 Выполнять технологический процесс прокладки кабелей в районная крайнего Севера

4. Требования к условиям реализации образовательной программы.

4.1. Требования к условиям реализации образовательной программы включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому, учебно-методическому обеспечению, кадровым и финансовым условиям реализации образовательной программы.

4.2. Общесистемные требования к условиям реализации образовательной программы.

4.2.1. Образовательная организация располагает на праве собственности или ином законном основании материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом.

4.2.2. В случае реализации образовательной программы с использованием сетевой формы требования к реализации образовательной программы должны обеспечиваться совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого образовательными организациями, участвующими в реализации образовательной программы с использованием сетевой формы.

4.3. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы.

4.3.1. Специальные помещения представляют собой учебные кабинеты для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами,

учитывающими требования международных стандартов.

4.3.2. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации (при наличии).

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий применяются специально оборудованные помещений, их виртуальных аналогов, позволяющих обучающимся осваивать ОК и ПК.

4.3.3. Образовательная организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

4.3.4. Библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета одно и (или) электронное издание по каждой дисциплине (модулю) на одного обучающегося. В качестве основной литературы образовательная организация используются учебники, учебные пособия, предусмотренные ПООП. Электронная информационно-образовательная среда допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к электронно-библиотечной системе (электронной библиотеке).

4.3.5. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами, адаптированными к ограничениям их здоровья (при необходимости)

4.3.6. Образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

4.4. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.

4.4.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности. (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

4.4.2. Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии). Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной

деятельности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций. Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организации, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

4.5. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы.

4.5.1. Финансовое обеспечение реализации образовательной программы осуществляется в объеме не ниже базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ среднего профессионального образования по профессии с учетом корректирующих коэффициентов.

4.6. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной программы.

4.6.1. Качество образовательной программы определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки на добровольной основе.

4.6.2. В целях совершенствования образовательной программы образовательная организация при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной программы привлекает работодателей и их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников образовательной организации.

4.6.3. Внешняя оценка качества образовательной программы может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, освоивших образовательную программу, отвечающими требованиям профессиональных стандартов, требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

Выпускник, освоивший основную профессиональную образовательную программу по профессии 13.01.07 Электромонтер по ремонту электросетей должен знать:

Основной вид деятельности	Требования к знаниям, умениям, практическому опыту
Ремонт аппаратуры релейной защиты и автоматики	знать: основные дефекты аппаратуры релейной защиты, автоматики и средств измерения; технические характеристики обслуживаемого оборудования; назначение реле; конструкцию и принцип действия, основные параметры, схемы

	<p>подключения;</p> <p>приемы работ по сборке, ремонту и регулировке реле;</p> <p>аппаратуру, способы и порядок проведения испытания реле;</p> <p>принцип действия защиты;</p> <p>схемы соединения элементов защиты;</p> <p>основные параметры защиты;</p> <p>аппаратуру, способы и порядок проведения испытания защиты;</p> <p>источники и схемы питания постоянного и переменного оперативного тока; типы и технические характеристики изоляции;</p> <p>назначение, конструкцию испытательных приборов; методики проведения испытаний;</p> <p>назначение, схему устройств испытательного оборудования;</p> <p>порядок проведения испытания.</p> <p>уметь:</p> <p>выявлять дефекты, определять причины неисправности;</p> <p>определять пригодность аппаратуры к дальнейшей эксплуатации;</p> <p>определять возможность восстановления элементов и узлов обслуживаемого оборудования;</p> <p>выполнять маркировку выводов деталей, разбирать и собирать механизмы реле,</p> <p>проводить регулировку реле, обрабатывать детали по чертежам;</p> <p>проводить испытания реле;</p> <p>выполнять чистку, промывку узлов и деталей;</p> <p>выполнять маркировку и наладку элементов схемы;</p> <p>выявлять и устранять дефекты электрических схем;</p> <p>проводить настройку и регулировку схем;</p> <p>испытывать схемы защит;</p> <p>проводить замер изоляции при помощи приборов;</p> <p>выявлять и устранять дефекты изоляции выполнять сборку схем испытательных устройств;</p> <p>выявлять и устранять дефекты устройств проводить поверку испытательных устройств.</p> <p>иметь практический опыт в:</p> <p>определении пригодности аппаратуры к дальнейшей эксплуатации; перемотке катушек реле;</p> <p>настройке характеристик срабатывания реле, ревизии и устранении дефектов в</p> <p>схеме внутренних соединений;</p> <p>проверке действия на отключение газовой защиты;</p> <p>подборе, установке, проверке приборов световой и звуковой сигнализации; проведении замеров изоляции;</p> <p>сборке схем испытательных устройств; проведении поверки испытательных устройств</p>
Ремонт воздушных линий электропередачи	<p>знать:</p> <p>основные характеристики воздушных линий электропередачи и их классификацию;</p> <p>конструкцию проводов и тросов;</p> <p>конструкцию изоляторов, их технические данные, способы отбраковки; конструкции цепной арматуры, поддерживающих и натяжных зажимов; устройство защитной арматуры;</p> <p>дефекты, возникающие в арматуре, разрядниках, молниеотводах на линиях электропередачи и способы их устранения;</p> <p>приемы работ по безопасности при проведении верхолазных работ;</p> <p>способы проведения верховой проверки, типы и конструкции натяжной, цепной</p>

	<p>арматуры, детали крепления проводов, тросов и изоляторов; требования, предъявляемые к обслуживаемому оборудованию; конструкцию и классификацию опор; технические требования к деревянным опорам; допуски при сборке деревянных опор; методы проверки на загнивание деревянных опор; технологию антисептирования древесины опор; инструменты, применяемые при замерах опор; требования, предъявляемые к фундаментам опор; технические условия на производство и приемку строительных и монтажных работ при сооружении фундаментов; марки сталей, применяющихся при изготовлении металлических опор; конструкцию и требования, предъявляемые к грузоподъемным машинам и механизмам, устройствам и приспособлениям; способы крепления грузов; строительные нормы и правила, регламентирующие деятельность.</p> <p>уметь:</p> <p>выполнять слесарные операции по изготовлению конструкций и деталей; определять причины неисправности, составлять техническую документацию; проводить монтаж и демонтаж линии, средств изоляции и грозозащиты, ответвлений, заземляющих спусков и контуров заземления; проводить проверки высоковольтной линии электропередачи с выемкой проводов и тросов из зажимов, детальную проверку подвесной арматуры; проводить обследование линии электропередачи; оформлять техническую документацию; выполнять заготовку, установку деревянных опор, проводить проверку на загнивание деревянных опор, антисептирование древесины опор; выполнять ремонт фундамента опор, проводить проверку ржавления, очистку и окраску металлических опор; проводить проверку ржавления металлических траверс, железобетонных опор; оформлять результаты обследования и составления технической документации; выполнять перемещение грузов, натягивание проводов и тросов при помощи грузоподъемных механизмов и специальных приспособлений, проверять исправность такелажного оборудования.</p> <p>иметь практический опыт в:</p> <p>смене гирлянды подвесных изоляторов; замере стрелы провеса и визировке; сращивании способом обжатия и опрессования; установке и снятии разрядников 35 кВ под напряжением; ремонте заземления опор; верховых осмотрах линии электропередачи; составлении схем и паспортов; выемке проводов и тросов из зажимов; замене опор, заготовке, установке деревянных опор, проверке на загнивание деревянных опор; антисептировании древесины; очистке и окраске металлических опор; ремонте фундамента; оформлении результатов обследования и составлении технической документации; креплении и перемещении грузов,</p>
--	---

	натягивании проводов и тросов
Ремонт вторичной коммутации и связи	<p>знать:</p> <p>виды повреждения в электрических установках; основы полупроводниковой техники;</p> <p>принципиальные и монтажные схемы обслуживаемого оборудования; схемы управления и сигнализации выключателей с дистанционным приводом; принцип передачи и приема информации по линиям электропередачи, по многоканальным системам;</p> <p>назначение, конструкцию диспетчерского оборудования и вторичной коммутации;</p> <p>конструкцию, принцип действия реле; способы регулирования; назначение, технические характеристики, схемы комплектных устройств,</p> <p>испытательного оборудования;</p> <p>порядок и методы проведения испытания.</p> <p>уметь:</p> <p>выявлять и устранять неисправности аппаратуры, выполнять сборку и разборку аппаратуры и цепей вторичной коммутации; проводить осмотры;</p> <p>опробовать действия срабатывания систем сигнализации, каналов связи, высокочастотных систем уплотнения;</p> <p>выявлять и устранять неисправности реле, разбирать и собирать механизмы реле, проводить регулировку реле;</p> <p>выявлять неисправности комплектных устройств, определять пригодность аппаратуры к дальнейшей эксплуатации,</p> <p>возможность восстановления элементов и узлов обслуживаемого оборудования. иметь практический опыт в:</p> <p>подборе, установке, проверке, ремонте приборов звуковой и световой сигнализации;</p> <p>проверке срабатывания систем сигнализации;</p>
Ремонт и монтаж кабельных линий	<p>знать:</p> <p>марки кабелей и кабельной арматуры;</p> <p>конструкцию силовых кабелей, кабельной арматуры и область их применения;</p> <p>технологический процесс прокладки кабелей;</p> <p>последовательность операций при работе с кабельной продукцией;</p> <p>характер повреждения, способы определения и устранения;</p> <p>методы, технологию проведения разделки кабеля;</p> <p>механизмы, применимые для разделки кабеля;</p> <p>особенности конструкций кабелей;</p> <p>способы соединения и оконцевания токопроводящих жил кабеля;</p> <p>технологию соединения и оконцевания кабеля;</p> <p>конструкцию, технические характеристики прессов и приспособлений для оконцевания и соединения силовых кабелей;</p> <p>способы, технологии выполнения заделок;</p> <p>типы и технические характеристики изоляционных материалов;</p> <p>назначение, конструкцию, технические характеристики, технологии изготовления соединительных, стопорных и концевых муфт; способы фазировки кабельных жил;</p> <p>технические характеристики эпоксидных смол и термоусадочных материалов; особенности хранения маслонаполненных кабелей и кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена;</p> <p>строительные нормы и правила, регламентирующие деятельность.</p> <p>уметь:</p> <p>определять целостность кабеля, пригодность кабельной</p>

	<p>арматуры; прокладывать кабельные линии в траншеях, лотках, каналах, туннелях и на кабельных полках;</p> <p>выполнять монтаж кабельных конструкций; пользоваться измерительными устройствами; выполнять разделку кабеля;</p> <p>пользоваться прессами для оконцевания кабельных наконечников и соединения кабельных жил;</p> <p>выполнять заделку концов с применением изоляционных материалов; устанавливать концевые и соединительные муфты с применением эпоксидных смол, термоусадочных материалов;</p> <p>доливать масло в маслonaполненные кабельные линии электропередачи; устанавливать баки питания для кабельных линий электропередачи напряжением 110 - 500 кВ;</p> <p>управлять сложными универсальными и специальными приспособлениями и механизмами с электрическим и пневматическим приводом.</p> <p>иметь практический опыт в:</p> <p>прокладке кабельных линий;</p> <p>монтаже кабельных конструкций;</p> <p>разделке кабеля;</p> <p>использовании прессов, выполнении оконцевания и соединения кабелей; изготовлении и установке кабельных муфт и воронок, конструкций для крепления;</p> <p>техническом обслуживании и эксплуатации кабельных линий;</p> <p>ревизии кабельных линий электропередачи напряжением до 330 кВ;</p> <p>контроле наличия и правильности эксплуатации средств механизации и транспортных средств, специального оборудования и приспособлений,</p> <p>применяемых при ремонте, своевременности их доставки на ремонтируемые объекты и перемещения между объектами;</p> <p>испытании маслоподпитывающих систем;</p> <p>контроле утечки масла;</p> <p>сушке и вакуумировании муфт</p>
--	--