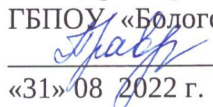


Министерство транспорта Тверской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Бологовский колледж»

«Согласовано»

Зам. директора по УР

ГБПОУ «Бологовский колледж»

 / С.М. Правдина

«31» 08 2022 г.



«Утверждаю»

Директор

ГБПОУ «Бологовский колледж»

/ В.С. Мищенко

«31» 08 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МДК.03.01 Технология определения неисправностей и ремонт устройств СЦБ

для профессии

23.01.14. Электромонтер устройств сигнализации, централизации, блокировки
(СЦБ)

г. Бологое
2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины предназначена для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО при подготовке квалифицированных рабочих и служащих на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования

Программа разработана на основе требований ФГОС образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования по профессии 23.01.14. Электромонтер устройств сигнализации, централизации, блокировки (СЦБ) предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины МДК.03.01 Технология определения неисправностей и ремонт устройств СЦБ.

Организация-разработчик: ГБПОУ «Бологовский колледж»

Разработчик: Митин Д.Б.– преподаватель ГБПОУ «Бологовский колледж»

Рассмотрена на заседании предметно – цикловой комиссии преподавателей

Протокол № 1 от «31» 08. 2022 года

Председатель ПЦК: _____ /А.В. Зюзько /

СОДЕРЖАНИЕ

| | Стр. |
|--|------|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 6 |
| 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 8 |
| 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 17 |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 19 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

МДК.03.01 Технология определения неисправностей и ремонт устройств СЦБ

1.1 Область применения программы.

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 23.01.14. Электромонтер устройств сигнализации, централизации, блокировки (СЦБ).

Рабочая программа дисциплины может быть использована всеми образовательными учреждениями профессионального образования на территории РФ, имеющими право на реализацию основной профессиональной образовательной программы по данной профессии, имеющими государственную аккредитацию.

1.2 Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина МДК.03.01 Технология определения неисправностей и ремонт устройств СЦБ. входит в профессиональный цикл учебного плана основной профессиональной образовательной программы по профессии 23.01.14. Электромонтер устройств сигнализации, централизации, блокировки (СЦБ)

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:
выполнять техническую диагностику с помощью измерительных приборов;
заполнять техническую документацию;
выполнять монтаж устройств СЦБ;
выполнять техническое обслуживание оборудования устройств СЦБ;
выполнять ремонт устройств СЦБ и контроль соответствия технологическим параметрам;
работать с контрольным инструментом и оборудованием, ремонтировать оборудование, разбираться в технической документации на оборудование, заполнять техническую документацию;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:
основные устройства систем автоматики и телемеханики на станциях и перегонах,
основные схемы измерения основных параметров.
техническое обслуживание оборудования устройств СЦБ;
ремонт устройств СЦБ и контроль соответствия технологическим параметрам.

1.4 Рекомендованное количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 204 час., в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки – 136 час.;
самостоятельной работы обучающегося – 68 час..

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности, в том числе общими ОК, профессиональными (ПК), универсальными (УК) компетенциями:

| Код | Наименование результата обучения |
|--------|--|
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения. |
| ОК 3. | Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. |
| ОК 4. | Осуществлять поиск информации, необходимой для для эффективного выполнения профессиональных задач. |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 6. | Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководителями, клиентами. |
| ОК 7. | Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний. |
| ПК.3.1 | Содержать устройства СЦБ в соответствии с утвержденными нормативами и допусками, требованиями должностных и специальных инструкций. |
| ПК 3.2 | Производить диагностику состояния устройств СЦБ по показаниям измерительных приборов. |
| ПК 3.3 | Выполнять регулировку механических частей устройств СЦБ согласно эксплуатационной технической документации. |
| УК.1 | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач |
| УК.2 | Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений |
| УК.3 | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде |

| | |
|------|---|
| УК.4 | Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) |
| УК.5 | Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах |
| УК.6 | Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни |
| УК.7 | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности |
| УК.8 | Способен создавать и поддерживать безопасные условия |

Наименование результатов обучения приводится в соответствии с текстом вышеназванных ФГОС СПО.

3. СТРУКТУРА СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

3.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.

| Вид учебной работы | <i>Объем часов</i> |
|---|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 204 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 136 |
| в том числе: | |
| лабораторные занятия | |
| практические занятия | |
| контрольные работы | |
| курсовая работа (проект) (если предусмотрено) | |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 68 |
| Итоговая аттестация в форме зачет/экзамен | 2 + 5 (экз.) |

3.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины МДК.03.01 Технология определения неисправностей и ремонт устройств СЦБ

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень освоения | Личностные результаты |
|---|--|-------------|------------------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Введение | Содержание учебного материала Цель и задачи учебной дисциплины, ее роль в формировании у обучающихся профессиональных компетенций. Краткая характеристика основных разделов учебной дисциплины. Анализ отказов устройств СЦБ. | 2 | 1 | ЛР4, ЛР19 |
| Раздел 1. Классификация отказов аппаратуры и оборудования. | | | | |
| Тема 1.1 Факторы, влияющие на надежность устройств в процессе эксплуатации | Содержание учебного материала Обучающиеся должны знать характер воздействия эксплуатационных факторов - воздействия внешней среды и воздействие обслуживающего персонала: воздействие тепла и холода; контактная коррозия; действие биологической среды; влияние солнечной радиации; влияние песка и пыли; действие механических нагрузок, старение и износ материалов; влияние квалификации обслуживающего персонала; техническое обслуживание. Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятий, подготовка сообщений или презентаций с использованием дополнительной аппаратуры и ресурсов Интернета. | 10 4 | 2 | ЛР4, ЛР19 |
| Раздел 2 Методы поиска отказов. | | | | |
| Тема2.1 Способы фиксации отказов | Содержание учебного материала Обучающиеся должны знать способы поиска отказов устройств СЦБ: способ фиксации отказов, способ проверки при поиске причин отказов, комбинированный поиск, внешний осмотр, способ замены, способ измерений, уметь пользоваться измерительными приборами, знать параметры содержания устройств СЦБ, выполнять требования безопасности при устранении отказов. | 14 2 | 3 | ЛР4, ЛР19 |
| Тема 2.2 Методы сокращения | Содержание учебного материала Обучающиеся должны знать и уметь пользоваться методами последовательного перебора, методом средней точки по количеству элементов, методом средней точки по | 2 | 3 | ЛР4, ЛР19 |

| | | | | |
|--|---|------------|---|-----------|
| времени поиска отказов | вероятности отказов, использовать информационный способ. При производстве поиска места отказа, пользоваться измерительными приборами и знать способы устранения отказов. | | | |
| Тема 2.3 Методика построения информационного диаграмм поиска причин отказов | Содержание учебного материала Обучающиеся должны знать и уметь производить поиск причин перемежающихся отказов, изучать технологии поиска причин отказов с использованием тренажёров. Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятий, подготовка сообщений или презентаций с использованием дополнительной литературы и ресурсов Интернета | 2 2 | 3 | ЛР4, ЛР19 |
| Тема 2.4 Классификация средств технического диагностирования | Содержание учебного материала Обучающиеся должны знать классификацию средств технического диагностирования по степени воздействия на объект, по принципу диагностирования, по степени автоматизации, по характеру решаемых задач. | 2 | 2 | ЛР4, ЛР19 |
| Тема 2.5 Датчикипусккового контроля | Содержание учебного материала Обучающиеся должны знать назначение пороговых датчиков, места их установки и принцип работы. | 2 | 2 | ЛР4, ЛР19 |
| Тема 2.6 Системы телеконтроля | Содержание учебного материала Обучающиеся должны знать используемые системы телеконтроля за состоянием устройств СЦБ на станциях и перегонах. Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятий, подготовка сообщений или презентаций с использованием дополнительной литературы и ресурсов Интернета | 4 2 | 2 | ЛР4, ЛР19 |
| Раздел 3 Характерные отказы аппаратуры, оборудования и способы их предупреждения. | | | | |
| Тема 3.1 Релейная аппаратура | Содержание учебного материала Обучающиеся должны знать.наиболее часто встречающиеся отказы реле: обгорание и стирание контактов, разрегулировка и ослабление контактных пружин, пробой изоляции обмоток на корпус; отказы из-за обрывов и межвитковых замыканий обмотки, ухода параметров за пределы установленных допусков, плохого центрирования контактов и снижения упругости пружин; | 4 | 3 | ЛР4, ЛР19 |

| | | | | | |
|--|---|---|---|--|-----------|
| | повышенная сила тока, включаемого контактами, большой установившийся ток или импульс тока при размыкания индуктивной цепи; переходные процессы коммутируемых цепей. Самостоятельная работа обучающихся | 2 | | | |
| Тема 3.2 Штепсельные соединения | Обработка конспекта занятий, подготовка сообщений или презентаций с использованием дополнительной литературы и ресурсов Интернета. Содержание учебного материала Обучающиеся должны знать и уметь устранять потерю контактов в штепсельных разъемах; эрозию контактов в штепсельных розетках из-за попадания влаги. Самостоятельная работа Проработка конспекта занятий, подготовка сообщений или презентаций с использованием дополнительной литературы и ресурсов Интернета. | 4 | 3 | | ЛР4, ЛР19 |
| Тема 3.3 Определение неисправности конденсаторов | Содержание учебного материала Обучающиеся должны уметь определять неисправности в конденсаторах и способы их замены. | 2 | 3 | | ЛР4, ЛР19 |
| Тема 3.4 Определение неисправностей в резисторах и плавких предохранителях | Содержание учебного материала Обучающиеся должны знать способы определения неисправностей в резисторах и плавких предохранителях и уметь производить их замену | 2 | 3 | | ЛР4, ЛР19 |
| Раздел 4 Проверка исправности железобетонных конструкций, световых головок и световых ламп. | | | | | |
| Тема 4.1 Проверка исправности железобетонных конструкций световых головок. | Содержание учебного материала Обучающиеся должны знать и уметь производить проверку железобетонных световых конструкций для определения степени их повреждения (на негодные, требующие замены и дефектные, подлежащие ремонту или защите от коррозии; проверку исправности световых головок и световых ламп. | 2 | 3 | | ЛР4, ЛР19 |
| Раздел 5 Кабельные линии устройств СИБ - поиск и устранение отказов. | | | | | |
| Тема 5.1 Способы определения | Содержание учебного материала Обучающиеся должны знать и уметь производить: | 8 | 3 | | ЛР4, ЛР19 |
| | | 4 | 3 | | ЛР4, ЛР19 |

| | | | | |
|--|---|----|----|-----------|
| места повреждения кабеля | профилактическую работу на кабельных линиях путем осмотра трассы; ремонт кабелей при их повреждениях; выполнять электрические измерения и определять место повреждения. Самостоятельная работа | 2 | | |
| Тема 5.2 Проведение измерения изоляции монтажа мегомметром, отыскание места заземления в монтаже. | Содержание учебного материала Обучающиеся должны знать и уметь производить электрические измерения с помощью мегомметра, определять место заземления в монтаже. Самостоятельная работа Проработка конспекта занятий, подготовка сообщений или презентаций с использованием дополнительной литературы и ресурсов Интернета. | 2 | 2 | ЛР4, ЛР19 |
| Тема 5.3 Анализ работы и защита устройств СЦБ при грозовых и коммутационных перенапряжениях. | Содержание учебного материала Обучающиеся должны знать работу схем автоблокировки и выявлять участки схем, наиболее подверженные воздействию грозовых разрядов и коммутационных перенапряжений, принимать меры для их защиты. Самостоятельная работа Проработка конспекта занятий, подготовка сообщений или презентаций с использованием дополнительной литературы и ресурсов Интернета. | 2 | 2' | ЛР4, ЛР19 |
| Раздел 6 Рельсовые цепи | | 20 | | ЛР4, ЛР19 |
| Тема 6.1 Характер отказов рельсовых цепей. | Содержание учебного материала Обучающиеся должны знать основные причины отказов рельсовых цепей, уметь анализировать, определять и устранять отказы РЦ | 2 | 3 | ЛР4, ЛР19 |
| Тема 6.2 Обрыв или повышение сопротивления рельсовой цепи. | Содержание учебного материала Обучающиеся должны знать и уметь определять места обрывов или потери контактов в рельсовых цепях, производить измерения сопротивления рельсовых соединителей с помощью измерительных приборов. Иметь понятие о поперечной и продольной асимметрии на электрифицированных участках железных дорог и влияние асимметрии на работу рельсовых цепей. Самостоятельная работа Проработка конспекта занятий, подготовка сообщений или презентаций с | 4 | 3 | ЛР4, ЛР19 |
| | | 2 | | |

| | | | | | |
|--|--|---|---|-----------|--|
| | использованием дополнительной литературы и ресурсов Интернета. | | | | |
| Тема 6.3 Короткое замыкание или понижение сопротивления изоляции. | <p>Содержание учебного материала</p> <p>Обучающиеся должны знать и уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять визуально и с помощью измерительных приборов неисправность изолирующих стыков на прямых участках пути и на стрелочных путевых участках, гарнитуре установки стрелочных электроприводов, сережках стрелочных остряков, связанных полосах и др. <p>Самостоятельная работа</p> <p>Проработка конспекта занятий, подготовка сообщений или презентаций с использованием дополнительной литературы и ресурсов Интернета.</p> | 4 | 3 | ЛР4, ЛР19 | |
| Тема 6.4 Регулировка и измерение напряжения в рельсовых цепях | <p>Содержание учебного материала</p> <p>Обучающиеся должны знать и уметь производить с помощью измерительных приборов измерение и регулировку напряжения в рельсовых цепях:</p> <ul style="list-style-type: none"> с непрерывным питанием постоянного и переменного тока; с импульсным и кодовым питанием; в реактивных рельсовых цепях; в вентильных рельсовых цепях. <p>Самостоятельная работа</p> <p>Проработка конспекта занятий, подготовка сообщений или презентаций с использованием дополнительной литературы и ресурсов Интернета.</p> | 4 | 3 | ЛР4, ЛР19 | |
| Тема 6.5 Защита рельсовых цепей от посторонних источников тока | <p>Содержание учебного материала</p> <p>Обучающиеся должны знать причины и уметь определять мешающее и опасное влияние: тягового тока на электрифицированных участках железных дорог; продольных линий электропередачи; осветительных сетей и цепей поездного освещения.</p> <p>Обучающиеся должны знать и уметь проверять исправность действия средств защиты светофоров, релейных шкафов, рельсовых цепей на станциях, переездах, мостах.</p> <p>Самостоятельная работа</p> <p>Проработка конспекта занятий, подготовка сообщений или презентаций с использованием дополнительной литературы и ресурсов Интернета.</p> | 4 | 3 | ЛР4, ЛР19 | |
| Раздел 7. Меры по повышению надежности napольных устройств АЛСН | | | | | |
| Тема 7.1 Отказы napольных | <p>Содержание учебного материала</p> <p>Обучающиеся должны знать и уметь производить измерения с помощью вольтметра и шунта;</p> | 4 | 2 | ЛР4, ЛР19 | |

| | | | | |
|---|---|----|---|-----------|
| устройств АЛСН и технология их поиска | измерения амперметром в цепи вторичной обмотки ДТ; измерения индукционным способом; измерение тока АЛСН с локомотива. измерения параметров кодов АЛСН с помощью магнитфона Самостоятельная работа Проработка конспекта занятий, подготовка сообщений или презентаций с использованием дополнительной литературы и ресурсов Интернета. | 2 | | |
| Тема 7.2 Отказы локомотивных устройств АЛСН и технология их поиска | Содержание учебного материала Обучающиеся должны знать основные причины отказов устройств АЛСН и уметь их определять и принимать меры по их устранению: разрывы электрической цепи, короткое замыкание электрической цепи, несоответствие напряжения требуемым значениям, механические повреждения, недостаток давления сжатого воздуха в аппаратах с пневматическим приводом. Самостоятельная работа Проработка конспекта занятий, подготовка сообщений или презентаций с использованием дополнительной литературы и ресурсов Интернета. | 4 | 2 | ЛР4, ЛР19 |
| Раздел 8 Поиск и устранение отказов централизованных стрелок | | 12 | | ЛР4, ЛР19 |
| Тема 8.1 Контроль за состоянием устройств и фиксация отказов | Содержание учебного материала Обучающиеся должны иметь представления об основных видах контроля состояния устройств электрической централизации стрелок и сигналов и фиксации отказов. | 6 | 2 | ЛР4, ЛР19 |
| Тема 8.2 Поиск и устранение отказов централизованных стрелок | Содержание учебного материала Обучающиеся должны знать и уметь осуществлять поиск и устранение отказов централизованных стрелок, производить работы по повышению надежности работы схем управления стрелкой, осуществлять поиск причин отказов в постовых устройствах. Самостоятельная работа Проработка конспекта занятий, подготовка сообщений или презентаций с использованием дополнительной литературы и ресурсов Интернета. | 6 | 3 | ЛР4, ЛР19 |
| Раздел 9 Характерные отказы устройств автоблокировки. | | 18 | | ЛР4, ЛР19 |
| Тема 9.1 Технология поиска отказов | Содержание учебного материала Обучающиеся должны знать причины и уметь устранять отказы в работе кодовой автоблокировки по внешним признакам и по показаниям измерительных приборов. | 4 | 3 | ЛР4, ЛР19 |

| | | | | |
|--|--|------------|---|-----------|
| кодвой автоблокировки переменного тока | Самостоятельная работа Проработка конспекта занятий, подготовка сообщений или презентаций с использованием дополнительной литературы и ресурсов Интернета. | 2 | | |
| Тема 9.2 Технология поиска отказов импульснопровод- ной автоблокировки постоянного тока. | Содержание учебного материала Обучающиеся должны знать технологию поиска причин отказов автоблокировки, уметь определять и устранять неисправности. Самостоятельная работа Проработка конспекта занятий, подготовка сообщений или презентаций с использованием дополнительной литературы или ресурсов Интернета. | 4 2 | 3 | ЛР4, ЛР19 |
| Тема 9.3 Предупреждение и устранение отказов в схемах смены направления. | Содержание учебного материала Обучающиеся должны знать и уметь определять характер отказа по индикации на пульте ДСП по контрольным лампочкам: обрыв цепи смены направления; короткое замыкание цепи смены направления; обрыв цепи контроля перегона; отсутствие питания схемы смены направления; 0 короткое замыкание цепи К – ОК. Самостоятельная работа Проработка конспекта занятий, подготовка сообщений или презентаций с использованием дополнительной литературы или ресурсов Интернета | 4 2 | 3 | ЛР4, ЛР19 |
| Тема 9.4 Предупреждение и устранение отказов автоматической переездной сигнализации. | Содержание учебного материала Обучающиеся должны знать и уметь определять и устранять отказы в работе автоматической переездной сигнализации. Самостоятельная работа Проработка конспекта занятий, подготовка сообщений или презентаций с использованием дополнительной литературы или ресурсов Интернета | 4 2 | 3 | ЛР4, ЛР19 |
| Тема 9.5 Отказы устройств полуавтоматическ ой блокировки. | Содержание учебного материала Обучающиеся должны знать наиболее часто встречающиеся отказы в устройствах полуавтоматической блокировки и уметь определять места их появления и способы их устранения. Самостоятельная работа Проработка конспекта занятий, подготовка сообщений или презентаций с использованием дополнительной литературы и ресурсов Интернета. | 2 2 | 3 | ЛР4, ЛР19 |

| Раздел 10 Порядок выключения устройств СЦБ из централизации. | | 26 | ЛР4, ЛР19 |
|--|---|----|-----------|
| Тема 10.1 Оформление записей в Журнале осмотра формы ДУ-46 | <p>Содержание учебного материала</p> <p>Обучающиеся должны знать способы выключения устройств СЦБ из централизации, уметь производить оформление записей в Журнале осмотра формы ДУ-46 при: выключение стрелок из централизации с сохранением пользования сигналами; выключение стрелок из централизации без сохранения пользования сигналами; производить проверки после окончания работ на выключаемых стрелках; выключение изолированных участков с сохранением пользования сигналами; выключение изолированных участков без сохранения пользования сигналами; порядок выключения светофоров и маршрутных указателей; порядок выключения стрелок и изолированных участков при производстве путевых работ;</p> <p>порядок выключения контрольно-габаритных устройств (КГУ);</p> <p>порядок замены приборов.</p> <p>Самостоятельная работа</p> <p>Проработка конспекта занятий, подготовка сообщений или презентаций с использованием дополнительной литературы и ресурсов Интернета</p> | 26 | 3 |
| | | 10 | |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

Личностные результаты указываются в соответствии с программой воспитания по профессии/специальности.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы учебной дисциплины требует наличие учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- нормативно-правовая документация.

Технические средства обучения

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- стенды и модели
- проектор

Полигон: Участок железнодорожного пути, стрелочный перевод.

4.2 Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. 1. Инструкция по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ, утвержденная распоряжением №3168/р от 30 декабря 2015 года с изменениями от 11.09.2020 № 1952/р.
2. Федоров Н.Е. – «Современные системы автоблокировки с тональными рельсовыми цепями» - учебное пособие для студентов специальности «Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте», Самара, 2004.
3. М.Н. Чередков, «Устройства СЦБ, их монтаж и обслуживание». М. Транспорт, 1992 г.
4. Сборник технологических карт: «Устройства СЦБ, технология обслуживания».

Дополнительные источники:

1. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, приказ № 250 Минтранса России.
2. «Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при технической эксплуатации устройств и систем СЦБ», № ЦШ 530-11 утверждена Распоряжением ОАО «РЖД» от 20 сентября 2011 г. № 2055 р.

3. Типовые материалы для проектирования 410003 ТПМ «Автоблокировка с тональными рельсовыми цепями и централизованным размещением оборудования»
4. «Инструкция по технической эксплуатации устройств и систем сигнализации, централизации и блокировки», распоряжение ОАО «РЖД» от 30.12.2015 N 3168р (с изм. От 11.09.2020).
5. <https://nkass.ru/mikroprotsessornaya-avtoblokirovka-abtc-i-ustroistvo-i-montazh.html>
6. https://revolution.allbest.ru/radio/00565363_0.html
7. <http://scbist.com/wiki/7259-als.html>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Коды формируемых профессионал ьных и общих компетенций | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|--|--|---|
| умения: <ul style="list-style-type: none"> • Содержать устройства СЦБ в соответствии с утвержденными нормативами и допусками, требованиями должностных и специальных инструкций.; • Производить диагностику состояния устройств СЦБ по показаниям измерительных приборов; • Выполнять регулировку механических частей устройств СЦБ согласно эксплуатационной технической документации.. | ОК1 - ОК6, ПК3.1 - ПК3.3 | наблюдение и оценка действий на занятиях контрольная работа устный опрос экзамен |
| знания: <ul style="list-style-type: none"> • основы устройства и принцип работы аппаратуры СЦБ, • снимаемые и измеряемые параметры, • технологию обслуживания устройств СЦБ. | ОК1 - ОК6, ПК3.1 - ПК3.3 | |