

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**УП.01.01. ПОСТРОЕНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ СТАНЦИОННЫХ,
ПЕРЕГОННЫХ, МИКРОПРОЦЕССОРНЫХ И ДИАГНОСТИЧЕСКИХ
СИСТЕМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ**

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УПР

С.В. Жестеров
С.В. Жестеров

«10» 06 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник Тихорецкой дистанции
сигнализации, централизации и
блокировки СЧ СКДИ – филиала

ОАО «РЖД»

В.Н. Новицкий
В.Н. Новицкий

«10» 06 2023 г.

Программа учебной практики УП.01.01 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 февраля 2018 г. № 139.

Организация-разработчик: Тихорецкий техникум железнодорожного транспорта – филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ростовский государственный университет путей сообщения» (ТТЖТ – филиал РГУПС)

Составитель:

Цуканова Т.В., зав. отделением специальности 27.02.03.

Рецензенты:

А.А. Сырый, преподаватель ТТЖТ - филиал РГУПС,

В.Н. Новицкий, начальник Тихорецкой дистанции сигнализации, централизации и блокировки

Рекомендована цикловой комиссией № 11 «Специальностей 27.02.03, 23.02.01».

Протокол заседания № 10 от 10.06 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

| | | |
|----|--|----|
| 1. | ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 4 |
| 2. | РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ | 6 |
| 3. | СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 7 |
| 4 | УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ | 11 |
| 5 | КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ | 13 |
| 6 | ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ - ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ | 15 |

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.01.01. ПОСТРОЕНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ СТАНЦИОННЫХ, ПЕРЕГОННЫХ, МИКРОПРОЦЕССОРНЫХ И ДИАГНОСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ

1.1 Область применения программы учебной практики

Программа учебной практики является составной частью ППССЗ 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 общими (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК):

ПК 1.1. Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам.

ПК 1.2. Определять и устранять отказы в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики.

ПК 1.3. Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики.

1.2 Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения практики, формы отчетности

В ходе освоения программы учебной практики обучающийся должен:
иметь практический опыт:

- построения и эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики;

уметь:

- читать принципиальные схемы станционных устройств автоматики;
- выполнять замену приборов и устройств станционного оборудования;
- контролировать работу устройств и систем автоматики;
- выполнять работы по проектированию отдельных элементов проекта оборудования части станции станционными системами автоматики;
- работать с проектной документацией на оборудование станций;
- читать принципиальные схемы перегонных устройств автоматики;
- выполнять замену приборов и устройств перегонного оборудования;
- контролировать работу перегонных систем автоматики;
- работать с проектной документацией на оборудование перегонов перегонными системами интервального регулирования движения поездов;
- выполнять работы по проектированию отдельных элементов оборудования участка перегона системами интервального регулирования движения поездов;
- контролировать работу микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;

– анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации;

– проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;

– анализировать результаты комплексного контроля работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;

– производить замену субблоков и элементов устройств аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики.

Отчет по учебной практике УП.01.01 выполняется в форме заполнения рабочей тетради.

По окончании учебной практики обучающийся обязан оформить и сдать следующую документацию:

- заполненную рабочую тетрадь по учебной практике;

- заполненный дневник по практике.

По результатам практики руководитель практики заполняет на каждого обучающегося аттестационный лист, в котором оцениваются полученные обучающимся в ходе практики общие и профессиональные компетенции, практический опыт.

Итоговая аттестация проводится в форме дифференцированного зачёта.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ППССЗ СПО по основным видам деятельности (ВД): «Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики», необходимого для последующего освоения ПК, ОК, ЛР по специальности **27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)**.

| Код | Наименование результата освоения практики |
|--------|--|
| ПК 1.1 | Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам |
| ПК 1.2 | Определять и устранять отказы в работе перегонных, станционных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики |
| ПК 1.3 | Выполнять требования по эксплуатации перегонных, станционных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики |
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде |
| 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, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |
| ЛР 13 | Умеющий брать на себя ответственность за результат выполненной работы |
| ЛР 26 | Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость. |
| ЛР 27 | Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий. |
| ЛР 28 | Осознающий значимость качественного выполнения трудовых функций для развития предприятия, организации. |
| ЛР 29 | Мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики. |
| ЛР 30 | Принимающий и исполняющий стандарты антикоррупционного поведения |

| | |
|-------|---|
| ЛР 31 | Способный ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации |
| ЛР 32 | Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику |
| ЛР 33 | Демонстрирующий навыки позитивной социально-культурной деятельности по развитию молодежного самоуправления, качества гармонично развитой личности, профессиональные и творческие достижения |
| ЛР 34 | Способный использовать различные цифровые средства и умения, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей в цифровой среде |
| ЛР 35 | Умеющий анализировать рабочую ситуацию, осуществляющий текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, несущий ответственность за результаты своей работы |

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Структура учебной практики

| Код ПК | Код и наименования профессионального модуля (ПМ) | Виды работ | Количество часов/недель |
|----------------------------|---|------------------------------|-------------------------|
| ПК. 1.1- ПК. 1.3. | ПМ. 01 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики | УП 01.01 | 72/2 |
| | | Монтаж устройств СЦБ и ЖАТ | 54/1,5 |
| | | Монтаж электронных устройств | 18/0,5 |
| ВСЕГО | | | 72/2 |

3.2 Тематический план.

| Код ПК | Код и наименования профессиональных модулей (ПМ) | Всего часов по практике | Виды работ | Наименование тем учебной практики | Кол-во часов по темам |
|----------------------------|--|-------------------------|---|--|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 | ПМ 01 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики | 72 | Замена приборов и устройств станционного оборудования; проектирование отдельных элементов проекта оборудования части станции станционными системами автоматики; работа с проектной документацией на оборудование станций; замена приборов и устройств перегонного оборудования; проектирование отдельных элементов проекта оборудования участка перегона системами интервального регулирования движения поездов; проведение комплексного контроля работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики; анализ результатов комплексного контроля работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики; замену субблоков и элементов устройств аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики; анализ отображаемой информации на автоматизированных рабочих местах микропроцессорных и диагностических систем автоматики; поиск отказов по программе АОС-ШЧ | Тема 1.1 Монтаж напольного оборудования СЦБ. Тема 1.2 Внутрипостовой монтаж устройств электрической централизации. Тема 1.3 Монтаж релейных шкафов РШ и аппаратуры переездной сигнализации. Тема 1.4 Монтаж электронных устройств | 18 18 36 18 |
| | Всего часов: | 72 | | | 72 |

3.3 Содержание учебной практики УП.01.01

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы по практике | Объем часов/недель | Уровень освоения | |
|--|---|--|------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | |
| Раздел 1 | Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики | 72/2 | | |
| Тема 1.1 Монтаж напольного оборудования СЦБ | Содержание учебного материала | 18 | | |
| | Монтаж аппаратуры рельсовой цепи с изолирующими стыками и бесстыковой. Монтаж аппаратуры тональной рельсовой цепи. Монтажные схемы светофоров и маршрутных указателей. Размещение и установка напольного оборудования - путевые коробки и ящики, муфты, датчики, напольные камеры, датчики УКСПС. | 2 | 3 | |
| | Практические занятия | 16 | | |
| | 1 Изготовление по шаблону жгута для включения входного светофора | 6 | | |
| | 2 Изготовление по шаблону жгута для включения маневрового светофора | 4 | | |
| | 3 Монтаж путевой коробки | 2 | | |
| | 4 Установка рельсовых соединителей | 2 | | |
| 5 Подключение дроссель-трансформаторов к рельсам | 2 | | | |
| Тема 1.2 Внутрипостовой монтаж устройств электрической централизации | Содержание учебного материала | 18 | | |
| | Типы статов и пультов управления, особенности их комплектации. Условно-графические обозначения в монтажных схемах поста ЭЦ. Монтажные схемы пультов управления, пультов-манипуляторов и табло. Межаппаратный внутрипостовой монтаж. Монтаж кабелей на посту ЭЦ. Кроссовый монтаж. | 4 | 3 | |
| | Практические занятия | 14 | | |
| | 6 Составление комплектовочной ведомости-схемы статов | 2 | | |
| | 7 Составление монтажной схемы статива | 2 | | |
| | 8 Составление монтажной схемы панели с предохранителями, | 2 | | |
| | 9 Выполнение монтажа по монтажным схемам | 6 | | |
| | 10 Прокладка и разделка внутрипостовых кабелей | 2 | | |
| | Тема 1.3 Монтаж релейных шкафов РШ и аппаратуры переездной сигнализации | Содержание учебного материала | 18 | |
| | | Конструкция релейных шкафов. Размещение аппаратуры в РШ. Комплектация аппаратуры сигнальной установки. Алгоритм составлением монтажной схемы РШ. Последовательность монтажных работ в РШ. Монтаж аппаратуры переезда - сигнальные приборы, заградительный брус, щиток управления переездной сигнализацией. Пуско-наладочные операции при включении РШ. | 2 | 3 |
| Практические занятия | | 16 | | |

| | | | | |
|---|--------------------------------------|---|-------------|--|
| | 11 | Составление по принципиальной схеме комплектации аппаратуры РШ | 2 | |
| | 12 | Расположение аппаратуры в РШ | 2 | |
| | 13 | Составление монтажной схемы по принципиальной схеме | 2 | |
| | 14 | Монтаж РШ по монтажной схеме | 4 | |
| | 15 | Проверка и регулировка аппаратуры РШ | 2 | |
| | 16 | Монтаж сигнальных приборов, заградительного бруса и щитка переездной сигнализации. | 2 | |
| | 17 | Поиск отказов в устройствах СЦБ с использованием программного обеспечения АОС-ШЧ | 2 | |
| Тема 1.4 Монтаж электронных устройств | <i>Содержание учебного материала</i> | | 18 | |
| | <i>Практические занятия</i> | | 18 | |
| | 18 | Изучение маркировки радиоэлементов. Проверка исправности радиоэлементов. | 2 | |
| | 19 | Цоколёвка (выводы) полупроводниковых приборов. Измерение параметров радиоэлементов. | 2 | |
| | 20 | Подготовка радиоэлементов и плат к монтажу. Изучение приемов монтажа плат, навесного монтажа с помощью шаблонов и печатных и плат. | 2 | |
| | 21 | Компоновка радиоэлементов на печатных платах. Особенности соединения радиоэлементов и интегральных микросхем с печатной платой. Определение выводов полупроводниковых приборов. | 2 | |
| | 22 | Сборка электронных схем усилителей, триггеров, мультивибраторов, генераторов НЧ и других электронных схем на дискретных и интегральных элементах. | 4 | |
| | 23 | Изготовление эскиза платы. Монтаж платы. Защита мест соединения от коррозии. Проверка работоспособности схемы — испытание. | 6 | |
| | | всего | 72/2 | |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

1. Индивидуальные задания на практические работы:

- технологические карты;
- раздаточный материал;

2. Оснащение учебно-производственных мастерских:

Мастерская «Монтажа устройств систем СЦБ и ЖАТ»

- рабочие места, оснащенные для выполнения монтажных работ;
- электротехническая продукция для выполнения необходимых видов работ (разные типы реле, релейные штепсельные платы, все виды надземных муфт СЦБ и т.д.);
- комплекты инструментов электромеханика для ремонта и обслуживания устройств систем СЦБ и ЖАТ;
- расходные материалы в необходимом количестве на каждого обучающегося;
- измерительные приборы.

Мастерская «Монтажа электронных устройств»

- рабочие места, оснащенные для выполнения монтажных работ;
- электротехническая продукция для выполнения необходимых видов работ (материалы для изготовления и монтажа печатных плат, электронные элементы, провода и т.д.);
- контрольно-измерительные приборы;
- комплекты радиомонтажных инструментов, необходимых для проведения всех практических занятий, предусмотренных в программах учебных дисциплин и профессиональных модулей.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов

4.2.1. Печатные издания

1. Виноградова В.Ю. Технология ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ / В.Ю. Виноградова. - М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016.

2. Рогачева И.Л., Варламова А.А., Леонтьев А.В. Станционные системы автоматики: учебник для техникумов и колледжей ж.-д. транспорта / Под ред. Рогачевой И. Л. — М.: ГОУ

«МЦ ЖДТ», 2007. — 411 с.

3. Швалов Д.В. Приборы автоматики и рельсовые цепи: учебное пособие / Д.В. Швалов. - М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2008. – 190 с.

4.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Сапожников В.В. Микропроцессорные системы централизации. Учебник для техникумов и колледжей железнодорожного транспорта / В.В. Сапожников и др. - М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2008. - 398 с. <http://umczdt.ru/books/41/226105/> — ЭБ «УМЦ ЖДТ»

2. Сырый А.А. Теоретические основы построения и эксплуатации перегонных систем железнодорожной автоматики: учеб. пособие / А.А. Сырый - М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 123 с. Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/44/18731/> — ЭБ «УМЦ ЖДТ»

3. Сидорова Е.Н. Изучение электрических схем и принципов работы систем железнодорожной автоматики и телемеханики: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 474 с. Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/41/18725/> — ЭБ «УМЦ ЖДТ»

4. Сырый А.А. Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ «Построение и эксплуатация систем автоматизации и механизации на сортировочных станциях». ТТЖТ, 2015.(<http://tihtgt.ru/>)

5. Филипенко Л.Н. Методические указания по выполнению курсового проектирования по МДК.01.01 Теоретические основы построения и эксплуатации станционных систем автоматики. ТТЖТ - филиал РГУПС, 2014.(<http://tihtgt.ru/>)

6. Сырый А.А. Методические указания по выполнению курсового проектирования по МДК.01.02 Теоретические основы построения и эксплуатации перегонных систем автоматики. ТТЖТ - филиал РГУПС, 2016. (<http://tihtgt.ru/>)

7. Преснякова О.П. Методические рекомендации по оформлению отчета по учебной практике УП 01.01. ТТЖТ, 2021 (<http://tihtgt.ru/>)

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и приёма отчетов, а также сдачи обучающимися дифференцированного зачета.

| Результаты обучения (приобретение практического опыта, освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|--|---|
| <p>Приобретённый практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - построения и эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать принципиальные схемы станционных устройств автоматики; - выполнять замену приборов и устройств станционного оборудования; - контролировать работу устройств и систем автоматики; - выполнять работы по проектированию отдельных элементов проекта оборудования части станции станционными системами автоматики; - работать с проектной документацией на оборудование станций; - читать принципиальные схемы перегонных устройств автоматики; - выполнять замену приборов и устройств перегонного оборудования; - контролировать работу перегонных систем автоматики; - работать с проектной документацией на оборудование перегонов перегонными системами интервального регулирования движения поездов; - выполнять работы по проектированию отдельных элементов оборудования участка перегона системами интервального регулирования движения поездов; - контролировать работу микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики; - анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации; - проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических | <p>Формы контроля обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - практические задания; - подготовка и защита индивидуальных и групповых заданий проектного характера. <p>Формы оценки</p> <ul style="list-style-type: none"> - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка <p>Методы контроля</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять условия задания на творческом уровне с представлением собственной позиции; - делать осознанный выбор способов действий из ранее известных; - осуществлять коррекцию (исправление) сделанных ошибок на новом уровне предлагаемых заданий; - работать в группе и представлять как свою, так и позицию группы. <p>Методы оценки</p> <ul style="list-style-type: none"> - мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся - формирование результата итоговой аттестации по дисциплине на основе суммы результатов текущего контроля. |

| | |
|--|--|
| <p>систем автоматики и телемеханики;</p> <ul style="list-style-type: none">– анализировать результаты комплексного контроля работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;– производить замену субблоков и элементов устройств аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики. | |
|--|--|

6. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ - ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

1. Содержание образования и условия организации обучения и воспитания студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья определяются настоящей программой, а также индивидуальной программой реабилитации.

2. Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки педагогов, методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации студентами-инвалидами и студентами с ограниченными возможностями здоровья.

3. При организации учебно-воспитательного процесса необходимо обеспечить доступ студентов к информации и обеспечить возможность обратной связи с преподавателем. Важную обучающую функцию могут выполнять компьютерные модели, конструкторы, компьютерный лабораторный практикум и т.д..

4. Для обеспечения открытости и доступности образования все учебно-методические материалы размещаются на Интернет-сайте «Электронные ресурсы ТТЖТ».

5. При необходимости, в соответствии с состоянием здоровья студента, допускается дистанционная форма обучения.

6. Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

7. При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

8. Студенты, имеющие нарушение слуха, обязательно должны быть слухопротезированы, т.е. иметь индивидуальные слуховые аппараты.

При организации образовательного процесса от преподавателя требуется особая фиксация на собственной артикуляции. Особенности усвоения глухими и слабослышащими студентами устной речи требуют повышенного внимания со стороны преподавателя к специальным профессиональным терминам, которыми студенты должны овладеть в процессе обучения. Студенты с нарушением слуха нуждаются в большей степени в использовании разнообразного наглядного материала в процессе обучения. Сложные для понимания темы должны быть снабжены как можно большим количеством схем, диаграмм, рисунков, компьютерных презентаций и тому подобным наглядным материалом.

С целью получения студентами с нарушенным слухом информации в полном объеме звуковую информацию нужно обязательно дублировать зрительной.

9. При обучении слепых и слабовидящих обучающихся информацию

необходимо представить в таком виде: крупный шрифт (16–18 пунктов), диск (чтобы прочитать с помощью компьютера со звуковой программой), аудиокассета. Следует предоставить возможность слепым и слабовидящим студентам использовать звукозаписывающие устройства и компьютеры во время занятий. При лекционной форме занятий студенту с плохим зрением следует разрешить пользоваться диктофоном – это его способ конспектировать. Для студентов с плохим зрением рекомендуется оборудовать одноместные учебные места, выделенные из общей площади помещения рельефной фактурой или ковровым покрытием поверхности пола.

Его стол должен находиться в первых рядах от преподавательского стола. Слепые или слабовидящие студенты должны размещаться ближе к естественному источнику света

РЕЦЕНЗИЯ

на программу учебной практики УП.01.01 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики для специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

Программа полностью отвечает требованиям к содержанию и уровню подготовки студентов по профессиональному модулю ПМ.01 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики специальности 27.02.03.

Программа учебной практики направлена на формирование у студента общих и профессиональных компетенций, приобретения практического опыта и соответствует требованиям к результатам освоения модуля ПМ.01 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики.

Паспорт программы обоснованно и полно отражает содержание учебной практики, ее роль и место в подготовке специалиста среднего звена, раскрывает цели и задачи учебной практики. Определены требования к умениям и знаниям студентов.

Тематический план и содержание учебной практики раскрывает последовательность прохождения тем, соответствует тематическому плану и распределению часов.

В программе определена форма проведения, цели, задачи учебной практики, представлены обязательные формы отчетности.

Рабочая программа может быть рекомендована для использования в учебном процессе.

Рецензент  А. А. Сырой, преподаватель ТТЖТ – филиала РГУПС

РЕЦЕНЗИЯ

на программу учебной практики УП.01.01 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики для специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

Программа учебной практики по профессиональному модулю ПМ.01 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики специальности 27.02.03, составлена в соответствии с учебным планом.

Программа учебной практики содержит:

- паспорт программы учебной практики профессионального модуля;
- результаты освоения учебной практики профессионального модуля;
- структуру и содержание учебной практики профессионального модуля;
- условия реализации программы учебной практики профессионального модуля;
- контроль и оценку результатов освоения учебной практики профессионального модуля;
- особенности реализации рабочей учебной программы для студентов - инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Содержание тем раздела профессионального модуля составлено с учетом технического обслуживания устройств СЦБ и железнодорожной автоматики, находящихся в эксплуатации на Северо-Кавказской железной дороге в настоящее время.

Программа учебной практики составлена так, что овладение профессиональными компетенциями и практическими навыками находится в тесной взаимосвязи с дисциплинами профессионального и общеобразовательного цикла.

Для проверки результатов овладения учащимися своих профессиональных компетенций в конце учебной практики проводится зачет.

Данная программа учебной практики рационально сбалансирована и может быть рекомендована к применению в своей работе мастерам производственного обучения по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

Рецензент  В.И. Новицкий, начальник Тихорецкой дистанции СЦБ

Приложение VI.2
к ООП по специальности 27.02.03
Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.02.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ УСТРОЙСТВ СИСТЕМ
СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ,
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УПР

С.В. Жестеров
С.В. Жестеров

«20» *06* 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник Тихорецкой дистанции
сигнализации, централизации и
блокировки СП СКДИ – филиала

ОАО «РЖД»

В.Н. Новицкий
В.Н. Новицкий

«20» *06* 2023 г.

Программа учебной практики УП.02.01. Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 28 февраля 2018 г. № 139.

Организация-разработчик: Тихорецкий техникум железнодорожного транспорта – филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ростовский государственный университет путей сообщения» (ТТЖТ – филиал РГУПС)

Составитель:

Цуканова Т.В., зав. отделением специальности 27.03.03.

Рецензенты:

А.А. Сырый, преподаватель ТТЖТ-филиала РГУПС,
В.Н. Новицкий, начальник Тихорецкой дистанции сигнализации, централизации и блокировки.

Рекомендована цикловой комиссией № 11 «Специальностей 27.02.03, 23.02.01».

Протокол заседания № 10 от 20.06 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

| | | |
|----|--|----|
| 1. | ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 4 |
| 2. | РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ | 6 |
| 3. | СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 8 |
| 4 | УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ | 12 |
| 5 | КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ | 13 |
| 6 | ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ - ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ | 14 |

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПМ.02 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ УСТРОЙСТВ СИСТЕМ СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ, ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ

1.1 Область применения программы учебной практики

Программа учебной практики является составной частью программы подготовки специалистов среднего звена ППССЗ СПО, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО по специальности **27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)**.

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:

ПК 2.1. Обеспечивать техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики.

ПК 2.2. Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики.

ПК 2.3. Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики.

ПК 2.4. Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики.

ПК 2.5. Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания.

ПК 2.6. Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения.

ПК 2.7. Составлять и анализировать монтажные схемы устройств сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики по принципиальным схемам.

1.2 Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения практики, формы отчетности

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

- техническом обслуживании, монтаже и наладке систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств;

- применении инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов;

- правильной эксплуатации, своевременном качественном ремонте и модернизации в соответствии с инструкциями по техническому обслуживанию,

утвержденными чертежами и схемами, действующими техническими условиями и нормами.

уметь:

– выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии с требованиями технологических процессов;

– читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики;

– осуществлять монтаж и пуско-наладочные работы систем железнодорожной автоматики;

– обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики;

- разрабатывать технологические карты обслуживания и ремонта оборудования и устройств СЦБ, ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса;

- выбирать оптимальные технологические процессы обслуживания и ремонта оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса;

- выбирать методы диагностирования систем, изделий, узлов и деталей оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса;

- применять компьютерные технологии при диагностировании оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса;

- производить дефектовку деталей и узлов оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса.

Отчет по учебной практике УП.02.01 выполняется в форме заполнения рабочей тетради.

По окончании учебной практики обучающийся обязан оформить и сдать следующую документацию:

- заполненную рабочую тетрадь по учебной практике;

- заполненный дневник по практике.

По результатам практики руководитель практики заполняет на каждого обучающегося аттестационный лист, в котором оцениваются полученные обучающимся в ходе практики общие и профессиональные компетенции, практический опыт.

Итоговая аттестация проводится в форме дифференцированного зачёта.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ППССЗ СПО по основным видам деятельности (ВД): «**Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики**», необходимого для последующего освоения ПК, ОК, ЛР по специальности **27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)**.

| Код | Наименование результата освоения практики |
|---------|--|
| ПК 2.1. | Обеспечивать техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики |
| ПК 2.2. | Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики |
| ПК 2.3. | Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики |
| ПК 2.4. | Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики |
| ПК 2.5. | Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания |
| ПК 2.6. | Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения |
| ПК 2.7. | Составлять и анализировать монтажные схемы устройств сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики по принципиальным схемам |
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде |
| 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, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |
| ЛР 13 | Умеющий брать на себя ответственность за результат выполненной работы |
| ЛР 26 | Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость. |
| ЛР 27 | Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий. |
| ЛР 28 | Осознающий значимость качественного выполнения трудовых функций для развития предприятия, организации. |
| ЛР 29 | Мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики. |
| ЛР 30 | Принимающий и исполняющий стандарты антикоррупционного поведения |

| | |
|-------|---|
| ЛР 31 | Способный ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации |
| ЛР 32 | Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику |
| ЛР 33 | Демонстрирующий навыки позитивной социально-культурной деятельности по развитию молодежного самоуправления, качества гармонично развитой личности, профессиональные и творческие достижения |
| ЛР 34 | Способный использовать различные цифровые средства и умения, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей в цифровой среде |
| ЛР 35 | Умеющий анализировать рабочую ситуацию, осуществляющий текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, несущий ответственность за результаты своей работы |

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Структура учебной практики

| Коды профессиональных модулей | Наименования междисциплинарных курсов | Всего часов/недель |
|---|--|---------------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| ПМ.02 Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики | УП 02.01 | 72/2 |
| | Электромонтажные работы | 72 |
| | Всего часов: | 72/2 |

3.2 Тематический план и содержание учебной практики : УП.02.01.

| Код ПК | Код и наименования профессиональных модулей (ПМ) | Всего часов по практике | Виды работ | Наименование тем учебной практики | Кол-во часов по темам |
|--|---|-------------------------|---|--|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.6 ПК 2.7 | ПМ 02 Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики | 72 | Работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики; работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики; оснастка опоры; вязка линейного провода на изоляторе: промежуточная, угловая, концевая, рессорная; изучение конструкции кабеля; прошивка кабельной трассы по кабельному плану с привязкой к контрольным точкам; рытье траншеи и укладка кабеля с защитой; электрические испытания кабеля с помощью мегомметра и прозвонка кабеля; разделка кабеля в кабельных муфтах, ящиках и путевых коробках; выполнение требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения; выполнение основных видов работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики в соответствии и требованиями технологических процессов; применение инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов | Тема 1.1 Устройство и монтаж основного оборудования силовых электроустановок Тема 1.2 Монтаж воздушных линий Тема 1.3 Монтаж кабельных линий Тема 1.4 Технологии обслуживания, монтажа и наладки устройств систем СЦБ и ЖАТ | 8 10 36 18 |
| | Всего часов: | 72 | | | 72 |

3.3 Тематический план и содержание учебной практики

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы по практике | Объем часов | Уровень освоения |
|--|--|-------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1 | Техническое обслуживание устройств систем СЦБ и ЖАТ | 72/2 | |
| | УП.02.01 | 72/2 | |
| Тема 1.1 Устройство и монтаж основного оборудования силовых электроустановок | Содержание учебного материала Оборудование электропитающих установок: аккумуляторы, дизель-генераторные агрегаты, приборы контроля и управления устройствами электропитания, выпрямительно-преобразовательные устройства. Система питания переменного тока и смешанная система питания перегонных устройств СЦБ. Батарейная и безбатарейная системы питания постов ЭЦ. Системы бесперебойного питания. Методы и средства защиты от токовых перегрузок. Заземление. | 8 | 3 |
| | Практические занятия | 8 | |
| | 1 Обслуживание аккумуляторных батарей | 1 | |
| | 2 Осмотр питающей установки | 1 | |
| | 3 Проверка состояния выпрямителей | 2 | |
| | 4 Проверка наличия и исправности резервного источника питания переменного тока | 2 | |
| | 5 Расчет и монтаж заземления | 2 | |
| Тема 1.2 Монтаж воздушных линий | Содержание учебного материала Оснастка опор. Последовательность подготовительных операций для оснастки деревянных опор. Подвеска и крепление проводов на опорах. Механизмы и оборудование, применяемые при подвеске проводов. Способы и приемы соединения и отпайки линейных проводов. Способы вязки проводов. Правила техники безопасности. | 10 | 3 |
| | Практические занятия | 8 | |
| | 6 Оснастка опоры на воздушной линии СЦБ | 4 | |
| | 7 Вязка линейного провода на изоляторе | 4 | |
| Тема 1.3 Монтаж кабельных линий | Содержание учебного материала Приемы измерения сопротивления изоляции между жилами и оболочкой, омического сопротивления жил, отсутствия замыкания между жилами, контроля жил и оболочки на целостность, прозвонка жил. Способы определения мест повреждения кабеля. Приборы для проверки и испытания кабелей. Технологический процесс и приемы работы при монтаже кабельной арматуры: установка кабельных муфт, стоек, кабельных ящиков, путевых коробок. Последовательность и приемы работы при разделке кабеля в кабельной арматуре. Маркировка кабелей и жил. Техника безопасности. | 36 | 3 |
| | Практические занятия | 2 | |
| | 8 Монтаж кабелей непосредственно на поверхность. | 6 | |

| | | | |
|--|--------------------------------------|---|-------------|
| | | | |
| | 9 | Монтаж кабелей с одинарной или двойной изоляцией в короба, кабельные каналы, гибкие кабелепроводы. | 6 |
| | 10 | Монтаж и надежная фиксация кабелей с двойной изоляцией на кабельных лотках лестничного типа и кабельных коробах. | 2 |
| | 11 | Монтаж металлических и пластиковых кабель-каналов. Монтаж металлических и пластиковых гибких кабелепроводов. | 2 |
| | 12 | Электрические испытания кабеля с помощью мегомметра и прозвонка кабеля | 2 |
| | 13 | Разделка кабеля в кабельных муфтах, ящиках и путевых коробках | 6 |
| | 14 | Выполнение проверки электромонтажа без напряжения: испытание сопротивления изоляции; испытание целостности заземления; соблюдение полярности; визуальный осмотр. | 4 |
| | 15 | Выполнение проверки электромонтажа под напряжением. Наладка оборудования. Поиск и устранение неисправностей электрических установок (короткое замыкание; обрыв в цепи; неправильная полярность; неисправность сопротивления изоляции; неисправность заземления; неправильные настройки оборудования; ошибки программирования программируемых устройств). | 6 |
| Тема 1.4 Технология обслуживания, монтажа и наладки устройств систем СЦБ и ЖАТ | Содержание учебного материала | | 18 |
| | | Технология обслуживания светофоров, маршрутных и световых указателей Технология обслуживания стрелок, стрелочных электроприводов и гарнитур Технология обслуживания рельсовых цепей Технология обслуживания аппаратов управления и контроля Технология обслуживания аппаратуры и оборудования автоматических ограждающих устройств на переездах Технология обслуживания кабельных линий СЦБ Технология обслуживания воздушных линий СЦБ Технология замены приборов СЦБ | 3 |
| | Практические занятия | | 18 |
| | 16 | Проведение технологии обслуживания устройств СЦБ согласно технологическим картам | 18 |
| | | всего | 72/2 |

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)

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

1. Индивидуальные задания на практические работы:
 - технологические карты;
 - раздаточный материал;
2. Оснащение учебно-производственных мастерских:
Мастерская «Электромонтажные»
 - рабочие места, оснащенные для выполнения электромонтажных работ;
 - типовой набор слесарных и электромонтажных инструментов;
 - оборудование и материалы для выполнения электромонтажных работ;
- наглядные пособия (натурные образцы).

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

4.2.1. Печатные издания

1. Сырый А.А. МДК 02.01 Основы технического обслуживания устройств систем сигнализации, централизации и блокировки и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ) [Текст]: Методическое пособие по проведению практических занятий по профессиональному модулю «Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ)» / А.А. Сырый. – М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015. – 52 с.
2. Коган Д. А. Электропитание устройств автоматики и телемеханики. – М.: Транспортная книга, 2008.

4.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Копай И. Г. Обслуживание, монтаж и наладка устройств и систем СЦБ и ЖАТ: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 140 с. Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/41/18712/> – ЭБ «УМЦ ЖДТ»
2. Панова У.О. Основы технического обслуживания устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ): учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 136 с. Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/41/18719/> — ЭБ «УМЦ ЖДТ».

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и приёма отчетов, а также сдачи обучающимися дифференцированного зачета.

| Результаты обучения (приобретение практического опыта, освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|---|
| <p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - техническом обслуживании, монтаже и наладке систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств; - применении инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов; - правильной эксплуатации, своевременном качественном ремонте и модернизации в соответствии с инструкциями по техническому обслуживанию, утвержденными чертежами и схемами, действующими техническими условиями и нормами <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии с требованиями технологических процессов; – читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики; – осуществлять монтаж и пуско-наладочные работы систем железнодорожной автоматики; – обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики; - разрабатывать технологические карты обслуживания и ремонта оборудования и устройств СЦБ, ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса; - выбирать оптимальные технологические процессы обслуживания и ремонта оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса; - выбирать методы диагностирования систем, изделий, узлов и деталей оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса; - применять компьютерные технологии при диагностировании оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса; - производить дефектовку деталей и узлов оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса | <p>Формы контроля обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – практические задания; – подготовка и защита индивидуальных и групповых заданий проектного характера. <p>Формы оценки</p> <ul style="list-style-type: none"> - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка <p>Методы контроля</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять условия задания на творческом уровне с представлением собственной позиции; – делать осознанный выбор способов действий из ранее известных; – осуществлять коррекцию (исправление) сделанных ошибок на новом уровне предлагаемых заданий; – работать в группе и представлять как свою, так и позицию группы. <p>Методы оценки</p> <ul style="list-style-type: none"> – мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся – формирование результата итоговой аттестации по дисциплине на основе суммы результатов текущего контроля. |

6 ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ - ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

1. Содержание образования и условия организации обучения и воспитания студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья определяются настоящей программой, а также индивидуальной программой реабилитации.

2. Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки педагогов, методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации студентами-инвалидами и студентами с ограниченными возможностями здоровья.

3. При организации учебно-воспитательного процесса необходимо обеспечить доступ студентов к информации и обеспечить возможность обратной связи с преподавателем. Важную обучающую функцию могут выполнять компьютерные модели, конструкторы, компьютерный лабораторный практикум и т.д..

4. Для обеспечения открытости и доступности образования все учебно-методические материалы размещаются на Интернет- сайте «Электронные ресурсы ТТЖТ».

5. При необходимости, в соответствии с состоянием здоровья студента, допускается дистанционная форма обучения.

6. Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

7. При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

8. Студенты, имеющие нарушение слуха, обязательно должны быть слухопротезированы, т.е. иметь индивидуальные слуховые аппараты.

При организации образовательного процесса от преподавателя требуется особая фиксация на собственной артикуляции. Особенности усвоения глухими и слабослышащими студентами устной речи требуют повышенного внимания со стороны преподавателя к специальным профессиональным терминам, которыми студенты должны овладеть в процессе обучения. Студенты с нарушением слуха нуждаются в большей степени в использовании разнообразного наглядного материала в процессе обучения. Сложные для понимания темы должны быть снабжены как можно большим количеством схем, диаграмм, рисунков, компьютерных презентаций и тому подобным наглядным материалом.

С целью получения студентами с нарушенным слухом информации в полном объеме звуковую информацию нужно обязательно дублировать зрительной.

9. При обучении слепых и слабовидящих обучающихся информацию

необходимо представить в таком виде: крупный шрифт (16–18 пунктов), диск (чтобы прочитать с помощью компьютера со звуковой программой), аудиокассета. Следует предоставить возможность слепым и слабовидящим студентам использовать звукозаписывающие устройства и компьютеры во время занятий. При лекционной форме занятий студенту с плохим зрением следует разрешить пользоваться диктофоном – это его способ конспектировать. Для студентов с плохим зрением рекомендуется оборудовать одноместные учебные места, выделенные из общей площади помещения рельефной фактурой или ковровым покрытием поверхности пола.

Его стол должен находиться в первых рядах от преподавательского стола. Слепые или слабовидящие студенты должны размещаться ближе к естественному источнику света.

РЕЦЕНЗИЯ

на программу учебной практики УП.02.01. Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики для специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

Содержание учебной практики по специальности направлено на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

В состав программы учебной практики входят паспорт рабочей программы учебной практики, структура и содержание учебной практики, условия реализации программы учебной практики, контроль и оценка результатов освоения учебной практики.

Изучаемый материал рационально распределен по времени и содержанию, ориентирован на практическое применение в производственных условиях.

Данная программа учебной практики рационально сбалансирована и может быть рекомендована к применению в своей работе мастерам производственного обучения по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

Рецензент



В.И. Новицкий, начальник Тихорецкой дистанции СЦБ

РЕЦЕНЗИЯ

на программу учебной практики УП.02.01. Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики для специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

В программе учебной практики отражена практическая часть профессионального модуля ПМ.02 Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики.

Программа учебной практики направлена на формирование профессиональных компетенций в части освоения основного вида деятельности ПМ.02 Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики.


Для проверки результатов овладения студентами своих профессиональных компетенций в конце учебной практики проводится зачет.

Программа учебной практики составлена так, что овладение профессиональными компетенциями и практическими навыками находится в тесной взаимосвязи с дисциплинами профессионального и общеобразовательного цикла.

В структуре и содержании программы учебной практики профессионального модуля полностью показаны виды работ, которые предназначены для полного овладения студентами как общими, так и профессиональными компетенциями.

При контроле и оценке результатов освоения учебной практики перечислены виды работ, проверяемые результаты обучения по профессиональному модулю, основные профессиональные компетенции и показатели оценки ожидаемых результатов.

Данная программа учебной практики рационально сбалансирована и может быть рекомендована к применению в своей работе мастерам производственного обучения по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

Рецензент  А. А. Сырый, преподаватель ТТЖТ – филиала РГУПС

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**УП.03.01. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ РЕМОНТА И
РЕГУЛИРОВКИ УСТРОЙСТВ И ПРИБОРОВ СИСТЕМ
СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ,
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ**

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УПР

С.В. Жестеров
С.В. Жестеров

«10» *06* 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник Тихорецкой дистанции
сигнализации, централизации и
блокировки СП СКДИ – филиала

ОАО «РЖД»

В.Н. Новицкий
В.Н. Новицкий

«10» *06* 2023 г.

Программа учебной практики УП.03.01. Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)**, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 28 февраля 2018 г. № 139.

Организация-разработчик: Тихорецкий техникум железнодорожного транспорта – филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ростовский государственный университет путей сообщения» (ТТЖТ – филиал РГУПС)

Составитель:

Цуканова Т.В., зав. отделением специальности 27.02.03.

Рецензенты:

А.А. Сырый, преподаватель ТТЖТ-филиал РГУПС,

В.Н. Новицкий, начальник Тихорецкой дистанции сигнализации, централизации и блокировки

Рекомендована цикловой комиссией № 11 «Специальностей 27.02.03, 23.02.01».

Протокол заседания № 10 от 10.06 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

| | | |
|----|--|----|
| 1. | ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ..... | 4 |
| 2. | РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ..... | 5 |
| 3. | СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 6 |
| 4 | УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ..... | 10 |
| 5 | КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ | 11 |
| 6 | ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ - ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ | 12 |

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП 03.01 ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ РЕМОНТА И РЕГУЛИРОВКИ УСТРОЙСТВ И ПРИБОРОВ СИСТЕМ СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ, ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ

1.1 Область применения программы учебной практики

Программа учебной практики является составной частью программы подготовки специалистов среднего звена ППССЗ СПО, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО по специальности **27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)**.

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:

ПК 3.1. Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки

ПК 3.2. Измерять и анализировать параметры приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки

ПК 3.3. Регулировать и проверять работу устройств и приборов сигнализации, централизации и блокировки

1.2 Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения практики, формы отчетности

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

- разборке, сборке, регулировке и проверке приборов и устройств СЦБ;

уметь:

– измерять параметры приборов и устройств СЦБ;

– регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации;

– анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ;

– проводить тестовый контроль работоспособности приборов и устройств СЦБ;

ЖАТ на участках железнодорожных линий 1-5-го класса с целью своевременного проведения ремонтно-восстановительных работ и повышения безаварийности эксплуатации;

– работать с микропроцессорной многофункциональной КТСМ;

– разрабатывать алгоритм поиска неисправностей в системах ЖАТ.

Отчет по учебной практике УП.03.01. выполняется в форме заполнения рабочей тетради.

По окончании учебной практики обучающийся обязан оформить и сдать следующую документацию:

- заполненную рабочую тетрадь по учебной практике;

- заполненный дневник по практике.

По результатам практики руководитель практики заполняет на каждого обучающегося аттестационный лист, в котором оцениваются полученные обучающимся в ходе практики общие и профессиональные компетенции, практический опыт.

Итоговая аттестация проводится в форме дифференцированного зачёта.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ППССЗ СПО по основным видам деятельности (ВД): «Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики», необходимого для последующего освоения ПК, ОК, ЛР по специальности **27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)**.

| | |
|---------|--|
| ПК 3.1. | Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки |
| ПК 3.2. | Измерять и анализировать параметры приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки |
| ПК 3.3. | Регулировать и проверять работу устройств и приборов сигнализации, централизации и блокировки |
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде |
| 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, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |
| ЛР 13 | Умеющий брать на себя ответственность за результат выполненной работы |
| ЛР 26 | Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость. |
| ЛР 27 | Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий. |
| ЛР 28 | Осознающий значимость качественного выполнения трудовых функций для развития предприятия, организации. |
| ЛР 29 | Мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики. |
| ЛР 30 | Принимающий и исполняющий стандарты антикоррупционного поведения |

| | |
|-------|---|
| ЛР 31 | Способный ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации |
| ЛР 32 | Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику |
| ЛР 33 | Демонстрирующий навыки позитивной социально-культурной деятельности по развитию молодежного самоуправления, качества гармонично развитой личности, профессиональные и творческие достижения |
| ЛР 34 | Способный использовать различные цифровые средства и умения, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей в цифровой среде |
| ЛР 35 | Умеющий анализировать рабочую ситуацию, осуществляющий текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, несущий ответственность за результаты своей работы |

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Структура учебной практики

| Коды профессиональных модулей | Наименования междисциплинарных курсов | Всего часов/недель |
|---|---------------------------------------|--------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| ПМ.03 Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики | УП. 03.01. | 72/2 |
| | Электромонтажные работы | 72/2 |
| | Всего часов: | 72/2 |

3.2 Тематический план и содержание учебной практики

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы по практике | | Объем часов/недель |
|---|---|--|--------------------|
| 1 | 2 | | 3 |
| Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики | | | 72/2 |
| Раздел 1 | Электромонтажные работы | | 72/2 |
| Тема 1.1 Электромонтажный инструмент и приспособления | <i>Практические занятия</i> | | 6 |
| | 20 | Вводное занятие. Назначение и конструкция электромонтажного инструмента и приспособлений. | 2 |
| | 21 | Выполнение соединения скруткой однопроволочных и многопроволочных медных жил | 2 |
| | 22 | Выполнение ответвлений и соединений однопроволочных медных жил | 2 |
| Тема 1.2 Пайка электромонтажных соединений | <i>Практические занятия</i> | | 6 |
| | 23 | Назначение пайки в электромонтажных соединениях. Виды паяльников по способу нагрева. | 2 |
| | 24 | Соединение и ответвление отрезков проводов методом пайки | 2 |
| | 25 | Оконцевание проводов с применением наконечников и петель, с опайкой наконечников и петель | 2 |
| Тема 1.3 Контрольные и измерительные приборы | <i>Практические занятия</i> | | 12 |
| | 26 | Комбинированные многопредельные приборы для измерения тока и напряжения в цепях постоянного и переменного тока синусоидальной формы | 2 |
| | 27 | Измерение тока комбинированными приборами в цепях постоянного и переменного тока | 2 |
| | 28 | Измерение напряжения комбинированными приборами в цепях постоянного и переменного тока | 2 |
| | 29 | Измерение сопротивлений омметром и мультиметром | 2 |
| | 30 | Измерение емкости, индуктивности и взаимной индуктивности | 2 |
| | 31 | Измерение параметров электрической цепи цифровыми приборами | 2 |
| Тема 1.4 Конструкция релейно-контактной аппаратуры систем СЦБ и ЖАТ | <i>Практические занятия</i> | | 6 |
| | 32 | Конструкция нейтральных реле, поляризованных реле, комбинированных и Импульсные и герконовые реле. | 2 |
| | 33 | Изучение конструкции и принципов работы нейтральных реле | 2 |
| | 34 | Изучение конструкции и принципов работы индукционного реле ДСШ | 2 |
| Тема 1.5 Конструкция бесконтактной | <i>Практические занятия</i> | | 6 |
| | 35 | Назначение бесконтактных приборов, схемы, устройство и работа: бесконтактного коммутатора тока (БКТ), бесконтактного трансмиттера (БКПТ) | 2 |

| | | | |
|--|--------------------------------------|--|-----------|
| аппаратуры систем СЦБ и ЖАТ | 36 | Изучение конструкции и исследование работы бесконтактного трансмиттера | 2 |
| | 37 | Изучение конструкции и исследование работы аппаратуры тональных рельсовых цепей | 2 |
| Тема 1.6 Организация работы ремонтно-технологического участка (РТУ) | Практические занятия | | 6 |
| | 38 | Организация процессов проверки и ремонта устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. | 2 |
| | 39 | Организация работы ремонтно-технологического участка (РТУ): структура РТУ, организация рабочих мест в РТУ, организация замены аппаратуры. | 2 |
| | 40 | Организация рабочего места в РТУ | 2 |
| Тема 1.7 Технология ремонта реле | Практические занятия | | 18 |
| | 41 | Конструктивные особенности реле и трансмиттеров различных типов. | 2 |
| | 42 | Технологическая последовательность разборки, регулировки и сборки реле и трансмиттеров. Инструменты, приспособления и приборы для ремонта, регулировки и проверки параметров | 2 |
| | 43 | Ремонт и проверка реле малогабаритного пускового поляризованного ПМПШ (ПМПУШ), ПМШ | 2 |
| | 44 | Ремонт и проверка реле нейтрального малогабаритного с выпрямителями НМВШ, АНВШ | 2 |
| | 45 | Ремонт и проверка комбинированного малогабаритного реле постоянного тока КМШ | 2 |
| | 46 | Ремонт и проверка импульсного малогабаритного реле постоянного тока ИМШ (ИМВШ) | 2 |
| | 47 | Ремонт и проверка реле электромагнитного РЭЛ | 2 |
| | 48 | Ремонт и проверка реле индукционного двухэлементного фазочувствительного ДСШ 12, 13, 13А, 15, 16 | 2 |
| | 49 | Ремонт и проверка нейтрального штепсельного реле НШ, НШ1М, НПШ | 2 |
| Тема 1.8 Технология ремонта бесконтактной аппаратуры СЦБ | Практические занятия | | 6 |
| | 50 | Входной контроль и периодическая проверка параметров аппаратуры ТРЦ. Нормы параметров и допустимые отклонения. | 2 |
| | 51 | Проверка, настройка и ремонт генераторов путевых ГП31, ГП41 | 2 |
| | 52 | Проверка, настройка и ремонт путевых приемников | 2 |
| Тема 1.9 Современные информационные технологии, применяемые в работе РТУ | Содержание учебного материала | | 6 |
| | 53 | Технология тестового контроля работоспособности приборов и устройств СЦБ с использованием микропроцессорных систем и специального программного обеспечения. | 2 |
| | 54 | Технология тестового контроля работоспособности приборов и устройств СЦБ с использованием микропроцессорных систем и специального программного обеспечения. | 2 |
| | 55 | Технология тестового контроля работоспособности приборов и устройств СЦБ с использованием микропроцессорных систем и специального программного обеспечения. | 2 |

| | | |
|--|---------------|-------------|
| | Итого: | 72/2 |
|--|---------------|-------------|

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).

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

1. Индивидуальные задания на практические работы:

- технологические карты;
- раздаточный материал;

2. Оснащение учебно-производственных мастерских:

Мастерская «Электромонтажные»

- рабочие места, оснащенные для выполнения электромонтажных работ;
- типовой набор слесарных и электромонтажных инструментов;
- оборудование и материалы для выполнения электромонтажных работ;
- наглядные пособия (натурные образцы).

4.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов

4.2.1. Печатные издания

1. Федорчук А.Е. Автоматизация технического диагностирования и мониторинга устройств ЖАТ (система АДК-СЦБ): Учебное пособие. – М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2013.— 401 с.

4.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Виноградова В.Ю. Технология ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ: учеб. пособие. — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015. — 190 с. Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/41/39324/>.

2. Кондратьева Л.А. Системы регулирования движения на железнодорожном транспорте: учеб. пособие. — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. — 322 с. Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/41/39325/>.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и приёма отчетов, а также сдачи обучающимися дифференцированного зачета.

| Результаты обучения (приобретение практического опыта, освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|--|
| <p>Приобретённый практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разборке, сборке, регулировке и проверке приборов и устройств СЦБ; <p>Освоенные умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – измерять параметры приборов и устройств СЦБ; – регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации; – анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ; – проводить тестовый контроль работоспособности приборов и устройств СЦБ; – прогнозировать техническое состояние изделий оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1-5-го класса с целью своевременного проведения ремонтно-восстановительных работ и повышения безаварийности эксплуатации; – работать с микропроцессорной многофункциональной КТСМ; – разрабатывать алгоритм поиска неисправностей в системах ЖАТ. | <p>Формы контроля обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – практические задания; <p>Формы оценки</p> <ul style="list-style-type: none"> - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка <p>Методы контроля</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять условия задания на творческом уровне с представлением собственной позиции; – делать осознанный выбор способов действий из ранее известных; – осуществлять коррекцию (исправление) сделанных ошибок на новом уровне предлагаемых заданий; – работать в группе и представлять как свою, так и позицию группы. <p>Методы оценки</p> <ul style="list-style-type: none"> – мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся – формирование результата итоговой аттестации по дисциплине на основе суммы результатов текущего +контроля. |

6 ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ - ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

1. Содержание образования и условия организации обучения и воспитания студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья определяются настоящей программой, а также индивидуальной программой реабилитации.

2. Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки педагогов, методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации студентами-инвалидами и студентами с ограниченными возможностями здоровья.

3. При организации учебно-воспитательного процесса необходимо обеспечить доступ студентов к информации и обеспечить возможность обратной связи с преподавателем. Важную обучающую функцию могут выполнять компьютерные модели, конструкторы, компьютерный лабораторный практикум и т.д..

4. Для обеспечения открытости и доступности образования все учебно-методические материалы размещаются на Интернет- сайте «Электронные ресурсы ТТЖТ».

5. При необходимости, в соответствии с состоянием здоровья студента, допускается дистанционная форма обучения.

6. Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

7. При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

8. Студенты, имеющие нарушение слуха, обязательно должны быть слухопротезированы, т.е. иметь индивидуальные слуховые аппараты.

При организации образовательного процесса от преподавателя требуется особая фиксация на собственной артикуляции. Особенности усвоения глухими и слабослышащими студентами устной речи требуют повышенного внимания со стороны преподавателя к специальным профессиональным терминам, которыми студенты должны овладеть в процессе обучения. Студенты с нарушением слуха нуждаются в большей степени в использовании разнообразного наглядного материала в процессе обучения. Сложные для понимания темы должны быть снабжены как можно большим количеством схем, диаграмм, рисунков, компьютерных презентаций и тому подобным наглядным материалом.

С целью получения студентами с нарушенным слухом информации в полном объеме звуковую информацию нужно обязательно дублировать зрительной.

9. При обучении слепых и слабовидящих обучающихся информацию

необходимо представить в таком виде: крупный шрифт (16–18 пунктов), диск (чтобы прочитать с помощью компьютера со звуковой программой), аудиокассета. Следует предоставить возможность слепым и слабовидящим студентам использовать звукозаписывающие устройства и компьютеры во время занятий. При лекционной форме занятий студенту с плохим зрением следует разрешить пользоваться диктофоном – это его способ конспектировать. Для студентов с плохим зрением рекомендуется оборудовать одноместные учебные места, выделенные из общей площади помещения рельефной фактурой или ковровым покрытием поверхности пола.

Его стол должен находиться в первых рядах от преподавательского стола. Слепые или слабовидящие студенты должны размещаться ближе к естественному источнику света.

РЕЦЕНЗИЯ

на программу учебной практики УП.03.01. Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики для специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

Программа полностью отвечает требованиям к содержанию и уровню подготовки студентов по профессиональному модулю ПМ.03 Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики специальности 27.02.03.

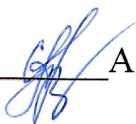
Программа учебной практики направлена на формирование у студента общих и профессиональных компетенций, приобретения практического опыта и соответствует требованиям к результатам освоения модуля ПМ.03 Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики.

Паспорт программы обоснованно и полно отражает содержание учебной практики, ее роль и место в подготовке специалиста среднего звена, раскрывает цели и задачи учебной практики. Определены требования к умениям и знаниям студентов.

Тематический план и содержание учебной практики раскрывает последовательность прохождения тем, соответствует тематическому плану и распределению часов.

В программе определена форма проведения, цели, задачи учебной практики, представлены обязательные формы отчетности.

Рабочая программа может быть рекомендована для использования в учебном процессе.

Рецензент  А. А. Сырый, преподаватель ТТЖТ – филиала РГУПС

РЕЦЕНЗИЯ

на программу учебной практики УП.03.01. Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики для специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

Содержание учебной практики по специальности направлено на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей по основным видам деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

В состав программы учебной практики входят паспорт программы учебной практики, структура и содержание учебной практики, условия реализации программы учебной практики, контроль и оценка результатов освоения учебной практики.

Итогом учебной практики является аттестационный лист и оценка по дифференцированному зачету.

Изучаемый материал рационально распределен по времени и содержанию, ориентирован на практическое применение в производственных условиях.

Рецензент **В.И. Новицкий**, начальник Тихорецкой дистанции СЦБ

