

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

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

СОГЛАСОВАНО

Начальник Тихорецкой дистанции
сигнализации, централизации и
блокировки СП СКДИ СП ЦДИ –
филиала ОАО «РЖД»



В.Н. Новицкий

20 21 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УПР

С.В. Жестеров

«10» 06 2021 г.



Программа производственной практики (по профилю специальности) ПП.01.01 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (Приказ №139 от 28 февраля 2018 г.) специальности **27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)**.

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

Разработчик:

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

Сырый А.А., преподаватель ТТЖТ – филиала РГУПС

Рецензенты:

Преснякова О.П., преподаватель ТТЖТ – филиала РГУПС.

Новицкий В.Н., начальник Тихорецкой дистанции сигнализации, централизации и блокировки ШЧ-4.

Рекомендована цикловой комиссией № 11 «Специальностей 23.02.01 и 27.02.03»

Протокол заседания № 10 от 11.06 2021 г.

РЕЦЕНЗИЯ

на программу производственной практики (по профилю специальности) по профессиональному модулю ПМ.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 производственной практики (по профилю специальности) по профессиональному модулю ПМ.01 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики специальности 27.02.03 рассчитана на 180 часов 5 недель.

Программа содержит:

- паспорт программы производственной практики (по профилю специальности) профессионального модуля ПМ 01;
- цели и задачи производственной практики (по профилю специальности), требования к результатам освоения практики, формы отчетности;
- организация практики;
- количество часов на освоение программы производственной практики (по профилю специальности);
- структуру и содержание производственной практики (по профилю специальности);
- тематический план и содержание производственной практики (по профилю специальности);
- условия реализации программы производственной практики;
- контроль и оценку результатов освоения профессионального модуля.

Содержание программы обеспечивает реализацию основных требований Федерального государственного стандарта к уровню подготовки специалистов в данной специальности по профессиональному модулю ПМ.01 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики.

Программа производственной практики ориентирована на комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности среднего профессионального образования, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности Автоматика и телемеханика на транспорте.

В программе дано содержание излагаемого материала для овладения конкретными знаниями по модулю и применения его в практической деятельности.

В программе производственной практики учтены вопросы причинно-следственного анализа информации об отказах станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики.

Программа производственной практики по профессиональному модулю ПМ.01 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики соответствует требованиям Федерального государственного

образовательного стандарта по уровню подготовки специалиста железнодорожного транспорта данной специальности.



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

РЕЦЕНЗИЯ

на программу производственной практики (по профилю специальности) по профессиональному модулю ПМ.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 производственной практики по профессиональному модулю ПМ.01 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики специальности 27.02.03 рассчитана на 180 часов 5 недель. Программа содержит:

- паспорт программы производственной практики;
- структуру и содержание производственной практики;
- условия реализации программы производственной практики;
- контроль и оценку результатов освоения производственной практики.

Содержание программы обеспечивает реализацию основных требований Федерального государственного стандарта к уровню подготовки специалистов в данной специальности по профессиональному модулю ПМ.01 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики.

Практика по профилю специальности направлена на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта. Все основные профессиональные и общие компетенции в программе практики прописаны.

В программе практики дано содержание излагаемого материала для овладения конкретными знаниями по модулю и применения его в практической деятельности.

Программа производственной практики по профессиональному модулю ПМ.01 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта по уровню подготовки специалиста железнодорожного транспорта данной специальности.

Рецензент:



Преснякова О.П., преподаватель ТТЖТ - филиала РГУПС

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| 1 Паспорт программы производственной практики..... | 7 |
| 2 Структура и содержание производственной практики..... | 11 |
| 3 Условия реализации программы производственной практики | 14 |
| 4 Контроль и оценка результатов освоения производственной практики | 17 |
| 5 Особенности реализации программы практики для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья..... | 19 |

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

1.1. Область применения программы производственной практики (по профилю специальности)

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

Производственная практика (по профилю специальности) является частью учебного процесса и направлена на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций и приобретение практического опыта по виду профессиональной деятельности: **Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики.**

Производственная практика направлена на углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно-правовых форм.

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.

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

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

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

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.2 Цели и задачи производственной практики (по профилю специальности), требования к результатам освоения практики, формы отчетности

В ходе освоения программы производственной практики (по профилю специальности) 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.

По окончании практики обучающийся сдаёт отчет в соответствии с содержанием тематического плана практики и по форме, установленной ТТЖТ - филиала РГУПС и аттестационный лист, установленной ТТЖТ - филиала РГУПС формы.

Итоговая аттестация проводится в форме дифференцированного зачёта.

1.3. Организация практики

Для проведения производственной практики (по профилю специальности) в техникуме разработана следующая документация:

- положение о практике;
- рабочая программа производственной практики (по профилю специальности);
- план-график консультаций и контроля за выполнением студентами программы производственной практики (при проведении практики на предприятии);
- договоры с предприятиями по проведению практики;
- приказ о распределении студентов по базам практики;

В основные обязанности руководителя практики от техникума входят:

- проведение практики в соответствии с содержанием тематического плана и содержания практики;
- установление связи с руководителями практики от организаций;
- разработка и согласование с организациями программы, содержания и планируемых результатов практики;
- осуществление руководства практикой;
- контролирование реализации программы и условий проведения практики организациями, в том числе требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- формирование группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- совместно с организациями, участвующими в организации и проведении практики, организация процедуры оценки общих и профессиональных компетенций студента, освоенных им в ходе прохождения практики;
- разработка и согласование с организациями формы отчетности и оценочного материала прохождения практики.

Студенты при прохождении производственной практики обязаны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой производственной практики;
- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
- изучать и строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности.

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

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

Распределение разделов и тем по часам приведено в тематическом плане.

Базой практики являются дистанции сигнализации, централизации и блокировки (ШЧ), с которыми заключены договора.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

2.1. Объем производственной практики (по профилю специальности)

и виды учебной работы

| Вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку | Объем часов |
|---|-------------|
| Всего занятий | 180 |
| в том числе: | |
| Итоговая аттестация (дифференцированный зачет) | 2 |

2.2. Тематический план и содержание производственной практики (по профилю специальности)

| Наименование разделов, тем, выполнение обязанностей на рабочих местах в организации | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, экскурсии, состав выполнения работ | Объем часов | Уровень освоения |
|--|---|-------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Вводное занятие | Содержание учебного материала | | |
| | Цели и задачи производственной практики. Режим работы и правила внутреннего распорядка на предприятии. Инструктаж по технике безопасности, производственной санитарии и гигиене труда, меры противопожарной безопасности. | 2 | |
| Раздел 1 | Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики | 176 | |
| Тема 1.1 Теоретические основы построения и эксплуатации станционных систем автоматики. | Содержание учебного материала | 72 | |
| | Анализ технической документации, в т.ч. принципиальных схем станционных систем автоматики. Участие в планировании и выполнении работ по техническому обслуживанию станционных систем автоматики. Участие в выполнении работ по поиску и устранению отказов станционных систем автоматики. Причинно-следственный анализ информации об отказах станционных систем автоматики. Участие в разработке мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов и повышению надежности станционных систем автоматики. | | |
| Тема 1.2 Теоретические основы построения и эксплуатации перегонных систем автоматики | Содержание учебного материала | 72 | |
| | Анализ технической документации, в т.ч. принципиальных схем перегонных систем автоматики. Участие в планировании и выполнении работ по техническому обслуживанию перегонных систем автоматики. Участие в выполнении работ по поиску и устранению отказов перегонных систем автоматики. Причинно-следственный анализ информации об отказах перегонных систем автоматики. Участие в разработке мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов и повышению надежности перегонных систем автоматики. | | |
| Тема 1.3 Теоретические основы построения и эксплуатации микропроцессорных и диагностических систем | Содержание учебного материала | 32 | |
| | Анализ технической документации, в т.ч. принципиальных схем микропроцессорных и диагностических систем автоматики. Участие в планировании и выполнении работ по техническому обслуживанию | | |

| | | | |
|---|---|------------|--|
| автоматики | <p>микропроцессорных и диагностических систем автоматики.</p> <p>Участие в выполнении работ по поиску и устранению отказов микропроцессорных и диагностических систем автоматики.</p> <p>Причинно-следственный анализ информации об отказах микропроцессорных и диагностических систем автоматики.</p> <p>Участие в разработке мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов и повышению надежности микропроцессорных и диагностических систем автоматики.</p> | | |
| Итоговая аттестация (дифференцированный зачет) | Сдача отчета в соответствии с содержанием тематического плана практики и по форме, установленной ТТЖТ – филиала РГУПС | 2 | |
| | всего | 180 | |

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

1. База дистанций СЦБ с имеющимся оборудованием:

- *станционное оборудование;*
- *перегонное оборудование;*
- *оборудование микропроцессорных и диагностических систем;*
- *кабельные линии СЦБ;*
- *нормативная документация дистанции;*

2. Индивидуальное задание

3. Комплект методических рекомендаций по оформлению отчета по производственной практике

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов

3.2.1. 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. Сырый, А.А. Теоретические основы построения и эксплуатации перегонных систем ж.-д. автоматики. [Электронный ресурс] - 2017.

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

3.2.2. 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. Сырый А.А. Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ «Теоретические основы построения и эксплуатации микропроцессорных и диагностических систем ж.д. автоматики». ТТЖТ, 2020 (<http://tihtgt.ru/>)

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных 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>Освоенные умения:</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 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. | <p>Формы контроля обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике; <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"> – выполнение производственных задач; – выбор методов и форм обслуживания устройств СЦБ; – работать в группе и представлять как свою, так и позицию группы. <p>Методы оценки</p> <ul style="list-style-type: none"> – мониторинг роста практических навыков каждым обучающимся; – формирование результата итоговой аттестации по практике на основе аттестационного листа |

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

1. Для организации практического обучения студент с ограниченными возможностями здоровья должен подать письменное заявление с просьбой разработать для него индивидуальную программу практического обучения с учётом особенностей его психофизического развития и состояния здоровья, приложив к нему индивидуальную программу реабилитации инвалида или иной документ, содержащий сведения о противопоказаниях и доступных условиях и видах труда.

2. Индивидуальная программа практического обучения студента с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается заведующим отделением, обеспечивающей соответствующий вид практики, с привлечением, в случае необходимости, медицинских работников.

3. Выбор места прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом требований их доступности для данных об категориях обучающихся. При определении места учебной и производственной практик для инвалидов, лиц с ограниченными возможностями учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практик создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемыми студентом-инвалидом трудовых функций.

4 В договоре об организации практики должны быть отражены особенности реализации индивидуальной программы практики лицом с ограниченными возможностями здоровья.