

РОСЖЕЛДОР  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ростовский государственный университет путей сообщения»  
(ФГБОУ ВО РГУПС)  
Тихорецкий техникум железнодорожного транспорта  
(ТТЖТ – филиал РГУПС)

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

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

**по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте  
(железнодорожном транспорте)**

**СОГЛАСОВАНО**

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



В.Н. Новицкий

«01» сентября 2018 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по УПР

С.В. Жестеров

«01» сентября 2018 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 №447 от  
7 мая 2014) 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:

Филипенко Л.Н., преподаватель ТТЖТ – филиала РГУПС.

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

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

Протокол заседания № 1 от 01.09 2018 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 252 часа 7 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 252 часа 7 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  Л.Н. Филипенко, 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 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

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

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

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

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

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

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

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



повышение квалификации.

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

## **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 станционных 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 проекта 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;

### **знать:**

– эксплуатационно-технические основы оборудования станций системами автоматики;

– логику построения, типовые схемные решения станционных систем автоматики;



- построение принципиальных и блочных схем станционных систем автоматики;
- принцип построения принципиальных и блочных схем систем автоматизации и механизации сортировочных станций;
- принципы осигнализации и маршрутизации станций;
- основы проектирования при оборудовании станций устройствами станционной автоматики;
- алгоритм функционирования станционных систем автоматики;
- принцип работы станционных систем электрической централизации по принципиальным и блочным схемам;
- принцип работы схем автоматизации и механизации сортировочных станций по принципиальным и блочным схемам;
- построение кабельных сетей на станциях;
- эксплуатационно-технические основы оборудования перегонов системами интервального регулирования движения поездов;
- принцип расстановки сигналов на перегонах;
- основы проектирования при оборудовании перегонов перегонными системами автоматики для интервального регулирования движения поездов на перегонах;
- логику построения, типовые схемные решения систем перегонной автоматики;
- алгоритмы функционирования перегонных систем автоматики;
- принципы построения принципиальных схем перегонных систем автоматики;
- принципы работы принципиальных схем перегонных систем автоматики;
- принципы построения путевого и кабельного планов перегона;
- эксплуатационно-технические основы оборудования станций и перегонов микропроцессорными системами регулирования движения поездов и диагностическими системами;
- логику и типовые решения построения аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;
- структуру и принципы построения микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;
- алгоритмы функционирования 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 252 часа.

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
<b>Всего занятий</b>	<b>252</b>
<b>в том числе:</b>	
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
<b>Вводное занятие</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	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.	<b>2</b>	
<b>Раздел 1</b>	<b>Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики</b>	<b>248</b>	
<b>Тема 1.1</b> Теоретические основы построения и эксплуатации станционных систем автоматики.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>88</b>	
	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.		
<b>Тема 1.2</b> Теоретические основы построения и эксплуатации перегонных систем автоматики	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>88</b>	
	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.		
<b>Тема 1.3</b> Теоретические основы построения и эксплуатации микропроцессорных и диагностических систем	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>72</b>	
	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>		
<b>Итоговая аттестация (дифференцированный зачет)</b>	Сдача отчета в соответствии с содержанием тематического плана практики и по форме, установленной ТТЖТ – филиала РГУПС	<b>2</b>	
	<b>всего</b>	<b>252</b>	

### 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 рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

###### Основные источники:

- 1 Кононов В.А., Основы проектирования электрической централизации промежуточных станций [Электронный ресурс]: учеб.пособие / Кононов В.А., Лыков А.А., Никитин А.Б. - 2-е изд., доп. и перераб. - М. : УМЦ ЖДТ, 2013. – 348с. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>
- 2 Сырый, А.А. Теоретические основы построения и эксплуатации перегонных систем ж.-д. автоматики.[Электронный ресурс] - 2017.Режим доступа: <http://tihtgt.ru>
- 3 Федорчук, А. Е. Автоматизация технического диагностирования и мониторинга устройств ЖАТ (система АДК-СЦБ) [Электронный ресурс]: учебное пособие / Федорчук А. Е. – М.: УМЦ по образованию на железнодорожном транспорте, 2013. Режим доступа: [www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru)
- 4 Лисенков, В.М. Системы управления движением поездов на перегонах. В3ч. Функциональные схемы систем. [Электронный ресурс] / В.М. Лисенков, П.Ф. Бестемьянов, В.Б. Леушин. — М. : УМЦ ЖДТ, 2016. — 160 с. Режим доступа: <http://library.miit.ru/fulltext.php>

###### Дополнительные источники:

- 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. <http://www.rgups.ru>
- 2 Кондратьева Л.А. Системы регулирования движения на железнодорожном транспорте. / Л.А. Кондратьева. – М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. <http://www.rgups.ru>
- 3 Сырый А.А. Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ «Построение и эксплуатация систем автоматизации и механизации на

сортировочных станциях». ТТЖТ, 2015. (<http://tihtgt.ru/>)

4 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/>)

5 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/>)

6 Сырый А.А. Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ «Теоретические основы построения и эксплуатации микропроцессорных и диагностических систем ж.д. автоматики». ТТЖТ, 2015 (<http://tihtgt.ru/>)

### **Нормативные документы**

1 Правила технической эксплуатации железнодорожного транспорта Российской Федерации; утв. Приказом Минтранса России от 13 мая 2011 г. № 1065р. – М.: ОАО «РЖД», 2011.

2 Нормы технологического проектирования устройств автоматики и телемеханики на федеральном железнодорожном транспорте НТП СЦБ/МПС-99. – СПб.: ГИПРОТРАНССИГНАЛСВЯЗЬ, 1999.

3 Электрическая централизация промежуточных станций с маневровой работой ЭЦ-12-2000. Типовые альбомы 1 и 2 С/П.: ГТСС, 2000.

4 Проектирование двухниточных планов станций с электрическими рельсовыми цепями. 410104-ТМП. – С/П.: ГТСС, 2001.

5 Станционные рельсовые цепи тональной частоты с наложением АЛС 25 (75) Гц при электротяге переменного тока. ТРЦ-ЭТ50 (АЛС 25, 75) – С-96.-С/П.: ГТСС, 1996.

6 Станционные фазочувствительные рельсовые цепи переменного тока 25 Гц при электротяге переменного тока . РЦ25-ЭТ50-С-90. – Л.: ГТСС, 1990.

7 Система автоблокировки с тональными рельсовыми цепями, централизованным размещением аппаратуры и дублирующими каналами передачи информации микропроцессорная АБТЦ-М: руководство по эксплуатации 41571-00-00 РЭ. – М.: ВНИИАС МПС России, 2004. – 67 с.

8 Система автоблокировки с тональными рельсовыми цепями, централизованным размещением аппаратуры и дублирующими каналами передачи информации микропроцессорная АБТЦ-М: дополнение к руководству по эксплуатации 41571-00-00 РЭ. – М.: ВНИИАС МПС России, 2005. – 12 с.

9 Типовые материалы для проектирования 410306-ТМП Автоблокировка с тональными рельсовыми цепями и централизованным размещением оборудования АБТЦ-03. Альбомы 2, 4, 5. – СПб.: ГУП Гипротрансигналсвязь, 2003.

10 Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при технической эксплуатации устройств и систем СЦБ ЦШ-530-11. утв. и введена в действие распоряжением ОАО «РЖД» от 20 сентября 2011 г. № 2055р.

11 Типовые проектные решения 501-05.36.83. Двухпутная кодовая автоблокировка переменного тока 25 и 50 Гц с электротягой АБ-2-К-25-50-ЭТ-



82. Альбомы 1-4. - Л.: Гипротрансигналсвязь, 1983.

12 Типовые проектные решения 501-05.34.83. Переездная сигнализация для участков с двухпутной кодовой автоблокировкой переменного тока 25 и 50 Гц с электротягой ПС-2-К-25-50-ЭТ-83. Альбомы 1, 2. - Л.: Гипротрансигналсвязь, 1983.

13 Методические указания по проектированию устройств автоматики, телемеханики и связи на железнодорожном транспорте И-276-00 расчет параметров работы переездной сигнализации. – СПб.: Гипротрансигналсвязь, 2000.

14 Методические указания по проектированию устройств автоматики, телемеханики и связи на железнодорожном транспорте И-263-99 Устройства заграждения железнодорожного переезда. – СПб.: Гипротрансигналсвязь, 1999.

#### 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><b>Приобретённый практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– построения и эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики;</li> </ul> <p><b>Освоенные умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– читать принципиальные схемы станционных устройств автоматики;</li> <li>– выполнять замену приборов и устройств станционного оборудования;</li> <li>– контролировать работу станционных устройств и систем автоматики;</li> <li>– выполнять работы по проектированию отдельных элементов проекта оборудования части станции станционными системами автоматики;</li> <li>– работать с проектной документацией на оборудование станций;</li> <li>– читать принципиальные схемы перегонных устройств автоматики;</li> <li>– выполнять замену приборов и устройств перегонного оборудования;</li> <li>– контролировать работу перегонных систем автоматики;</li> <li>– работать с проектной документацией на оборудование перегонов перегонными системами интервального регулирования движения поездов;</li> <li>– выполнять работы по проектированию отдельных элементов проекта оборудования участка, перегона системами интервального регулирования движения поездов;</li> <li>– контролировать работу микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;</li> <li>– анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации;</li> <li>– проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;</li> <li>– анализировать результаты комплексного контроля работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;</li> <li>– производить замену субблоков и элементов устройств аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;</li> </ul> <p><b>Усвоенные знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– эксплуатационно-технические основы оборудования станций системами автоматики;</li> <li>– логику построения, типовые схемные решения станционных систем автоматики;</li> <li>– построение принципиальных и блочных</li> </ul>	<p><b>Формы контроля обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике;</li> </ul> <p><b>Формы оценки</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка</li> </ul> <p><b>Методы контроля</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнение производственных задач;</li> <li>– выбор методов и форм обслуживания устройств СЦБ;</li> <li>– работать в группе и представлять как свою, так и позицию группы.</li> </ul> <p><b>Методы оценки</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– мониторинг роста практических навыков каждым обучающимся;</li> <li>– формирование результата итоговой аттестации по практике на основе аттестационного листа</li> </ul>

<p>схем станционных систем автоматики;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– принцип построения принципиальных и блочных схем систем автоматизации и механизации сортировочных станций;</li> <li>– принципы осигнализации и маршрутизации станций;</li> <li>– основы проектирования при оборудовании станций устройствами станционной автоматики;</li> <li>– алгоритм функционирования станционных систем автоматики;</li> <li>– принцип работы станционных систем электрической централизации по принципиальным и блочным схемам;</li> <li>– принцип работы схем автоматизации и механизации сортировочных станций по принципиальным и блочным схемам;</li> <li>– построение кабельных сетей на станциях;</li> <li>– эксплуатационно-технические основы оборудования перегонов системами интервального регулирования движения поездов;</li> <li>– принцип расстановки сигналов на перегонах;</li> <li>– основы проектирования при оборудовании перегонов перегонными системами автоматики для интервального регулирования движения поездов на перегонах;</li> <li>– логику построения, типовые схемные решения систем перегонной автоматики;</li> <li>– алгоритмы функционирования перегонных систем автоматики;</li> <li>– принципы построения принципиальных схем перегонных систем автоматики;</li> <li>– принципы работы принципиальных схем перегонных систем автоматики;</li> <li>– принципы построения путевого и кабельного планов перегона;</li> <li>– эксплуатационно-технические основы оборудования станций и перегонов микропроцессорными системами регулирования движения поездов и диагностическими системами;</li> <li>– логику и типовые решения построения аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;</li> <li>– структуру и принципы построения микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;</li> <li>– алгоритмы функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;</li> </ul>	
---	--

## **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.

**Экспертное заключение**  
**на Программу подготовки специалистов среднего звена**  
**по специальности 27.02.03 «Автоматика и телемеханика на транспорте**  
**(железнодорожном транспорте)» (базовая подготовка)**  
**федерального государственного бюджетного образовательного**  
**учреждения высшего образования**  
**«Ростовский государственный университет путей сообщения»**  
**Тихорецкий техникум железнодорожного транспорта**  
**(ТТЖТ – филиал РГУПС)**

Представленная на экспертизу Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 27.02.03 «Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)» (начало реализации программы – 2016 год) соответствует корпоративным требованиям ОАО «Российские железные дороги» к компетенциям, знаниям, умениям и практическому опыту специалиста со средним профессиональным образованием по образовательной программе Автоматика и телемеханика на транспорте, который сможет обеспечивать организационно-управленческий, производственно-технологический, конструкторско-технологический, опытно-экспериментальный вид деятельности.

Освоение указанной Программы подготовки специалистов среднего звена позволит обучающимся подготовиться к профессиональной деятельности в качестве техника по обслуживанию, ремонту, монтажу и пусконаладочным работам устройств и систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ), техника по ремонту, регулировке и испытанию приборов, блоков и устройств аппаратуры СЦБ и ЖАТ.

Программой подготовки специалистов среднего звена предусмотрено изучение современных производственных технологий, средств труда, особенностей организации труда (в том числе охраны труда) структурных подразделений Северо-Кавказской дирекции инфраструктуры – филиала ОАО «РЖД» в дистанциях сигнализации, централизации и блокировки.

В рецензируемой образовательной программе объем времени, отведенный на вариативную часть циклов Программы подготовки специалистов среднего звена (1404 часов), использован на введение новых дисциплин и увеличение объема времени, отведенного на освоение дисциплин и профессиональных модулей.

Освоение вариативной части Программы подготовки специалистов среднего звена позволит обучающимся гибко адаптироваться в меняющихся жизненных ситуациях, самостоятельно приобретая необходимые знания, умело применяя их на практике для решения разнообразных проблем; уметь разрабатывать новые идеи,

творчески мыслить; уметь собирать необходимые для исследования факты, анализировать их, выдвигать гипотезы решения проблем, делать необходимые обобщения, сопоставления, устанавливать закономерности, формулировать выводы; быть коммуникабельным, уметь работать в коллективе, предотвращать конфликтные ситуации или умело выходить из них.

Проведенная экспертиза показала, что программа подготовки специалистов среднего звена специальности 27.02.03 «Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)» базовой подготовки позволяет сформировать у обучающихся набор компетенций, знаний, умений и практического опыта, необходимых для полноценного и качественного решения профессиональных задач в современных социально-экономических условиях.

Рекомендовано использовать данную образовательную программу при подготовке специалистов для работы в дистанции сигнализации, централизации и блокировки, так как она в полной мере соответствует требованиям, предъявляемым к квалификации выпускника данной специальности.

Начальник Тихорецкой дистанции  
сигнализации, централизации и  
блокировки – СП Северо-Кавказской  
дирекции инфраструктуры –  
филиала ОАО «РЖД»

В.Н. Новицкий

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2018

РОСЖЕЛДОР

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ростовский государственный университет путей сообщения»  
(ФГБОУ ВО РГУПС)  
Тихорецкий техникум железнодорожного транспорта  
(ТТЖТ – филиал РГУПС)

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

**ПП.02.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ УСТРОЙСТВ  
СИСТЕМ СЦБ И ЖАТ**

по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте  
(железнодорожном транспорте)

2018



**СОГЛАСОВАНО**

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

  
В.Н. Новицкий  
«01» сентября 2018 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по УПР

С.В. Жестеров

«01» сентября 2018 г.



Программа производственной практики (по профилю специальности) ПП.02.01  
Техническое обслуживание устройств систем СЦБ и ЖАТ разработана на  
основе Федерального государственного образовательного стандарта (Приказ  
№447 от 7 мая 2014) 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:

Филипенко Л.Н., преподаватель ТТЖТ – филиала РГУПС.  
Новицкий В.Н., начальник Тихорецкой дистанции сигнализации,  
централизации и блокировки ШЧ-4.

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

Протокол заседания № 1 от 01.09 2018 г.

## РЕЦЕНЗИЯ

на программу производственной практики (по профилю специальности) по профессиональному модулю ПМ.02 Техническое обслуживание устройств систем СЦБ и ЖАТ для специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

Программа производственной практики (по профилю специальности) по профессиональному модулю ПМ.02 Техническое обслуживание устройств систем СЦБ и ЖАТ специальности 27.02.03 рассчитана на 108 часов 3 недели.

Рабочая учебная программа содержит:

- паспорт программы производственной практики (по профилю специальности) профессионального модуля ПМ 02;
- 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 (по профилю специальности).

Содержание программы обеспечивает реализацию основных требований Федерального государственного стандарта к уровню подготовки специалистов в данной специальности по профессиональному модулю ПМ.02 Техническое обслуживание устройств систем СЦБ и ЖАТ

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 рассмотрен анализ технической документации, в т.ч. принципиальных и монтажных схем аппаратуры электропитания устройств систем СЦБ и ЖАТ, линейных устройств СЦБ. Основной направленностью в данном профессиональном модуле является участие в выполнении работ по поиску и устранению отказов устройств электропитания, линейных устройств СЦБ, монтаж и регулировка устройств систем СЦБ и ЖАТ.

Программа производственной практики по профессиональному модулю

ПМ.02 Техническое обслуживание устройств систем СЦБ и ЖАТ 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.02 Техническое обслуживание устройств систем СЦБ и ЖАТ для специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

Программа производственной практики по профессиональному модулю ПМ.02 Техническое обслуживание устройств систем СЦБ и ЖАТ специальности 27.02.03 рассчитана на 108 часов 3 недели. 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.02 Техническое обслуживание устройств систем СЦБ и ЖАТ.

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.

Рабочая учебная программа производственной практики по профессиональному модулю ПМ.02 Техническое обслуживание устройств систем СЦБ и ЖАТ соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта по уровню подготовки специалиста железнодорожного транспорта данной специальности.

Рецензент  Л.Н. Филипенко, преподаватель ТТЖТ – филиала РГУПС

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Паспорт программы производственной практики.....	7
2 Структура и содержание производственной практики.....	10
3 Условия реализации программы производственной практики .....	13
4 Контроль и оценка результатов освоения производственной практики .....	15
5 Особенности реализации программы практики для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	16

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

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

Программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена СПО, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО.

Производственная практика является частью учебного процесса и направлена на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций и приобретение практического опыта по виду профессиональной деятельности: **Техническое обслуживание устройств систем СЦБ и ЖАТ**

ПК 2.1 Обеспечивать техническое обслуживание устройств СЦБ и систем ЖАТ

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 СЦБ и ЖАТ по принципиальным схемам.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- технического обслуживания, монтажа и наладки систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств;

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

**уметь:**

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

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

- осуществлять монтаж и пусконаладочные работы систем железнодорожной автоматики;

- обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики

**знать:**

- технологию обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ;

- приемы монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ;

- особенности монтажа, регулировки и эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ;

- особенности монтажа, регулировки и эксплуатации линейных устройств СЦБ;

- способы организации электропитания систем автоматики и телемеханики;

- правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов;

По окончании практики студент 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 108 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
<b>Всего занятий</b>	<b>108</b>
<b>в том числе:</b>	
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
<b>Вводное занятие</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	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.	<b>2</b>	
<b>Раздел 1</b>	<b>Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ)</b>	<b>104</b>	
<b>Тема 1.1</b> Основы построения электропитающих устройств систем СЦБ и ЖАТ	<b>Содержание учебного материала</b>	16	
	Анализ технической документации, в т.ч. принципиальных и монтажных схем аппаратуры электропитания устройств систем СЦБ и ЖАТ. Участие в планировании и выполнении работ по техническому обслуживанию устройств электропитания. Участие в выполнении работ по поиску и устранению отказов устройств электропитания. Причинно-следственный анализ информации об отказах устройств электропитания. Участие в разработке мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов и повышению надежности устройств электропитания.		
<b>Тема 1.2</b> Основы построения линейных устройств систем СЦБ и ЖАТ	<b>Содержание учебного материала</b>	18	
	Анализ технической документации, в т.ч. электрических схем линейных устройств СЦБ. Участие в планировании и выполнении работ по техническому обслуживанию линейных устройств СЦБ. Участие в выполнении работ по поиску и устранению отказов линейных устройств СЦБ. Причинно-следственный анализ информации об отказах линейных устройств СЦБ. Участие в разработке мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов и повышению надежности линейных устройств СЦБ.		
<b>Тема 1.3</b> Технологии обслуживания, монтажа и наладки устройств систем СЦБ и ЖАТ	<b>Содержание учебного материала</b>	52	
	Анализ проектной документации, принципиальных и монтажных схем устройств систем СЦБ и ЖАТ. Участие в планировании и выполнении работ по техническому обслуживанию, ремонту, монтажу и регулировке устройств систем СЦБ и ЖАТ. Участие в разработке мероприятий по подготовке устройств систем СЦБ и ЖАТ к работе в зимних условиях.		

<b>Тема 1.4</b> Правила технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения	<b>Содержание учебного материала</b>		18	
		Изучение и анализ местных инструкций по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ. Участие в планировании и выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств систем СЦБ и ЖАТ. Участие в разработке мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ.		
<b>Итоговая аттестация (дифференцированный зачет)</b>	Сдача отчета в соответствии с содержанием тематического плана практики и по форме, установленной ТТЖТ – филиала РГУПС		2	
	<b>всего</b>		<b>108</b>	

### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ 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 рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

1 Основная :

1.1 Кононов В.А., Основы проектирования электрической централизации промежуточных станций [Электронный ресурс]: учеб.пособие / Кононов В.А., Лыков А.А., Никитин А.Б. - 2-е изд., доп. и перераб. - М. : УМЦ ЖДТ, 2013. – 348с. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>

2 Дополнительная:

2.1 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. <http://www.rgups.ru>

2.2 Филипенко Л.Н. Методические указания для выполнения лабораторных занятий по МДК.02.01 «Основы технического обслуживания устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ) по разделу 1. / Л.Н. Филипенко – Тихорецк: ТТЖТ-филиал РГУПС, 2014 ((<http://tihtgt.ru/>)

3 Интернет ресурсы:

3.1 Железнодорожный транспорт: Форма доступа: <http://www.zdt-magazine.ru/redact/redak.htm> .

3.2 Сайт Министерства транспорта РФ [www.mintrans.ru/](http://www.mintrans.ru/)

3.3 Сайт ОАО «РЖД» [www.rzd.ru/](http://www.rzd.ru/)

3.4 СЦБИСТ - железнодорожный форум, блоги, фотогалерея, социальная сеть.  
Форма доступа: <http://scbist.com/>

4 Нормативная литература:

4.1 Правила технической эксплуатации железнодорожного транспорта

Российской Федерации; утв. Приказом Минтранса России от 13 мая 2011 г. № 1065р. – М.: ОАО «РЖД», 2011.

4.2 Типовые материалы для проектирования 501-05-102.88. Электропитание устройств электрической централизации ЭЦ-10-88. Альбомы 1,2,3,4.- Л.: ГТСС, 1988.

4.3 Инструкция по техническому обслуживанию и ремонту устройств и систем сигнализации, централизации и блокировки (Распоряжение ОАО «РЖД» от 30.12.2015г. №3168)

4.4 Устройства СЦБ. Технология обслуживания. Сборник карт технологических процессов. Часть 1. – М.: ОАО «РЖД». 2011

4.5 Устройства СЦБ. Технология обслуживания. Сборник карт технологических процессов. Часть 2. – М.: ОАО «РЖД». 2012

4.6 Устройства СЦБ. Технология обслуживания. Сборник карт технологических процессов. Часть 3. – М.: ОАО «РЖД». 2013

4.7 Устройства СЦБ. Технология обслуживания. Сборник карт технологических процессов. Часть 4. – М.: ОАО «РЖД». 2014

## 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><b>Приобретённый практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– технического обслуживания, монтажа и наладки систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств;</li> <li>– применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов</li> </ul> <p><b>Освоенные умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии и требованиями технологических процессов;</li> <li>– читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики;</li> <li>– осуществлять монтаж и пусконаладочные работы систем железнодорожной автоматики;</li> <li>– обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики</li> </ul> <p><b>Усвоенные знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– технологию обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ;</li> <li>– приемы монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ;</li> <li>– особенности монтажа, регулировки и эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ;</li> <li>– особенности монтажа, регулировки и эксплуатации линейных устройств СЦБ;</li> <li>– способы организации электропитания систем автоматики и телемеханики;</li> <li>– правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов;</li> </ul>	<p><b>Формы контроля обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике;</li> </ul> <p><b>Формы оценки</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка</li> </ul> <p><b>Методы контроля</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнение производственных задач;</li> <li>– выбор методов и форм обслуживания устройств СЦБ;</li> <li>– работать в группе и представлять как свою, так и позицию группы.</li> </ul> <p><b>Методы оценки</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– мониторинг роста практических навыков каждым обучающимся;</li> <li>– формирование результата итоговой аттестации по практике на основе аттестационного листа.</li> </ul>



## **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.

**РОСЖЕЛДОР**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ростовский государственный университет путей сообщения»  
(ФГБОУ ВО РГУПС)  
Тихорецкий техникум железнодорожного транспорта  
(ТТЖТ – филиал РГУПС)

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

**III. 03.01 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ РЕМОНТА И  
РЕГУЛИРОВКИ УСТРОЙСТВ И ПРИБОРОВ СИСТЕМ СЦБ И СИСТЕМ  
ЖАТ**

**по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте  
(железнодорожном транспорте)**

**СОГЛАСОВАНО**

Начальник Тихорецкой дистанции  
сигнализации, централизации и  
блокировки СП СКДИ СП ЦДИ –  
филиал ФАО РЖД»

  
В.Н. Новицкий  
«01» сентября 2018 г.

**УТВЕРЖДАЮ**



Заместитель директора по УПР  
С.В. Жестеров  
«01» сентября 2018 г.

Программа производственной практики (по профилю специальности) ПП.03.01 Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем СЦБ и систем ЖАТ разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (Приказ №447 от 7 мая 2014) 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» (ТГЖТ – филиал РГУПС)

Разработчик:

Цуканова Т.В., зав. отделением специальности 27.02.03.  
Сырый А.А., преподаватель ТГЖТ – филиала РГУПС

Рецензенты:

Филипенко Л.Н., преподаватель ТГЖТ – филиала РГУПС.  
Новицкий В.Н., начальник Тихорецкой дистанции сигнализации, централизации и блокировки ШЧ-4.

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

Протокол заседания № 1 от 01.09 2018г.

## РЕЦЕНЗИЯ

на программу производственной практики (по профилю специальности) по профессиональному модулю ПМ.03 Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем СЦБ и систем ЖАТ для специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

Программа производственной практики (по профилю специальности) по профессиональному модулю ПМ.03 Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем СЦБ и систем ЖАТ специальности 27.02.03 рассчитана на 72 часа 2 недели.

Рабочая учебная программа содержит:

- паспорт программы производственной практики (по профилю специальности) профессионального модуля ПМ 03;
- 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 (по профилю специальности).

Содержание программы обеспечивает реализацию основных требований Федерального государственного стандарта к уровню подготовки специалистов в данной специальности по профессиональному модулю ПМ.03 Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем СЦБ и систем ЖАТ

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 рассмотрены технология ремонта и проверки устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ.

Программа производственной практики по профессиональному модулю ПМ.03 Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем СЦБ и систем ЖАТ соответствует требованиям

федерального государственного образовательного стандарта по уровню подготовки специалиста железнодорожного транспорта данной специальности.



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

## РЕЦЕНЗИЯ

на программу производственной практики (по профилю специальности) по профессиональному модулю ПМ.03 Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем СЦБ и систем ЖАТ для специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

Программа производственной практики по профессиональному модулю ПМ.03 Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем СЦБ и систем ЖАТ специальности 27.02.03 рассчитана на 72 часа 2 недели. 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.03 Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем СЦБ и систем ЖАТ.

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.03 Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем СЦБ и систем ЖАТ соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта по уровню подготовки специалиста железнодорожного транспорта данной специальности.

Рецензент  Л.Н. Филипенко, преподаватель ТТЖТ – филиала РГУПС

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Паспорт программы производственной практики.....	7
2 Структура и содержание производственной практики.....	10
3 Условия реализации программы производственной практики .....	12
4 Контроль и оценка результатов освоения производственной практики .....	14
5 Особенности реализации рабочей учебной программы практики для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	15

# **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: Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем СЦБ и систем ЖАТ.

ПК 3.1. Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств СЦБ.

ПК 3.2. Измерять и анализировать параметры приборов и устройств СЦБ.

ПК 3.3. Регулировать и проверять работу устройств и приборов СЦБ.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## **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:**

разборки, сборки, регулировки и проверки 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;

**знать:**

конструкцию приборов и устройств СЦБ;

принципы работы и эксплуатационные характеристики приборов и устройств СЦБ;

технология разборки и сборки приборов и устройств СЦБ;

технология ремонта и регулировки приборов и устройств СЦБ.

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 72 часа.

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**

<b>Вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Всего занятий</b>	<b>72</b>
<b>в том числе:</b>	
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
<b>Вводное занятие</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	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	
<b>Раздел 1</b>	<b>Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ)</b>	68	
<b>Тема 1.1</b> Изучение конструкции устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ	<b>Содержание учебного материала</b>	20	
	Изучение конструкции, принципов работы, параметров, особенностей применения и эксплуатации релейно-контактной аппаратуры систем СЦБ и ЖАТ. Изучение конструкции, принципов работы, параметров, особенностей применения и эксплуатации бесконтактной аппаратуры систем СЦБ и ЖАТ. Участие в выполнении анализа и разработке мероприятий по обеспечению надежности и безопасности релейно-контактной и бесконтактной аппаратуры систем СЦБ и ЖАТ.		
<b>Тема 1.2</b> Изучение технологии ремонта и проверки устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ	<b>Содержание учебного материала</b>	46	
	Анализ технической документации, принципиальных и монтажных схем устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Участие в планировании и выполнении работ по проверке, регулировке и ремонту устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ.		
<b>Итоговая аттестация (дифференцированный зачет)</b>	Сдача отчета в соответствии с содержанием тематического плана практики и по форме, установленной ТТЖТ – филиала РГУПС	2	
	<b>всего</b>	72	

### **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;*
- *РТУ Ремонтно - технологический участок;*
- *перегонное оборудование;*
- *нормативная документация дистанции;*

2. Индивидуальное задание

3. Комплект методических рекомендаций по оформлению отчета по производственной практике

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения.**

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

###### **Основные источники:**

1 Виноградова, В.Ю. Технология ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ[Электронный ресурс]: учебное пособие. - М. : УМЦ ЖДТ, 2016. — 190 с.Режим доступа: <http://library.miit.ru/fulltext.php>

###### **Дополнительные источники:**

1 Цуканова Т.В. Методические рекомендации по проведению практических занятий по МДК 03.01 Технология ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ, 2014.

2 Цуканова Т.В. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по МДК 03.01 Технология ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ, 2014.

###### **Нормативные документы:**

1 Карта технологического процесса № КТП-ЦШ-0007-2014

4 Карта технологического процесса № КТП-ЦШ-0015-2014

5 Карта технологического процесса № КТП-ЦШ-0016-2014

6 Карта технологического процесса № КТП-ЦШ-0040-2014

7 Карта технологического процесса № КТП-ЦШ-0017-2014

8 Карта технологического процесса № КТП-ЦШ-0042-2014

9 Карта технологического процесса № КТП-ЦШ-0032-2014

10 Карта технологического процесса № КТП-ЦШ-0028-2014

11 Карта технологического процесса № КТП-ЦШ-0044-2014

12 Карта технологического процесса № КТП-ЦШ-0316-2014

13 Типовое положение о ремонтно-технологическом участке дистанции сигнализации, централизации и блокировки. (Распоряжение №2819 ОАО «РЖД» от 19.12.2013)

#### 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><b>Приобретённый практический опыт:</b> разборки, сборки, регулировки и проверки приборов и устройств СЦБ;</p> <p><b>Освоенные умения:</b> 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; измерять параметры приборов и устройств СЦБ.</p>	<p><b>Формы контроля обучения:</b> – экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике;</p> <p><b>Формы оценки</b> - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка</p> <p><b>Методы контроля</b> – выполнение производственных задач; – выбор методов и форм регулировки устройств СЦБ; – работать в группе и представлять как свою, так и позицию группы.</p> <p><b>Методы оценки</b> – мониторинг роста практических навыков каждым обучающимся; – формирование результата итоговой аттестации по практике на основе аттестационного листа</p>

## **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.

РОСЖЕЛДОР

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ростовский государственный университет путей сообщения»  
(ФГБОУ ВО РГУПС)  
Тихорецкий техникум железнодорожного транспорта  
(ТТЖТ – филиал РГУПС)

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

**ПП. 04.01 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ  
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

**по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте  
(железнодорожном транспорте)**



## СОГЛАСОВАНО

Начальник Тихорецкой дистанции  
сигнализации, централизации и  
блокировки СТУСКИ СПЦДИ –  
филиала ОАО «РЖД»

  
В.Н. Новицкий  
«01» сентября 2018 г.

## УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УПР

  
С.В. Жестеров  
«01» сентября 2018 г.



Программа производственной практики (по профилю специальности) ПП.04.01  
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям  
служащих разработана на основе Федерального государственного  
образовательного стандарта (Приказ №447 от 7 мая 2014) 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:

Филипенко Л.Н., преподаватель ТТЖТ – филиала РГУПС,  
Новицкий В.Н., начальник Тихорецкой дистанции сигнализации,  
централизации и блокировки ШЧ-4,

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

Протокол заседания № 1 от 01.09 2018 г.

## РЕЦЕНЗИЯ

на программу производственной практики (по профилю специальности) по профессиональному модулю ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих по профессии «Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки» для специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

Программа производственной практики (по профилю специальности) по профессиональному модулю ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих по профессии «Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки» специальности 27.02.03 рассчитана на 36 часов 1 неделя.

Программа содержит:

- паспорт программы производственной практики (по профилю специальности) профессионального модуля ПМ 04;
- 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 (по профилю специальности).

Содержание программы обеспечивает реализацию основных требований Федерального государственного стандарта к уровню подготовки специалистов в данной специальности по профессиональному модулю ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих по профессии «Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки».

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.

Для организации и проведения практики заключаются договора с предприятиями о сроках и условиях проведения практики.

Программа практики направлена на формирование у обучающихся практического опыта в рамках профессионального модуля по основной профессиональной деятельности по профессии «Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и

блокировки».

В программе производственной практики рассмотрен технология ремонта и проверки устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ.

Программа производственной практики по профессиональному модулю ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих по профессии «Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки» 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.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих по профессии «Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки» для специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

Программа производственной практики по профессиональному модулю ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих по профессии «Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки» специальности 27.02.03 рассчитана на 36 часов 1 неделя. 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.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих по профессии «Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки».

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.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих по профессии «Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки» соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта по уровню подготовки специалиста железнодорожного транспорта данной специальности.

Рецензент  Л.Н. Филипенко, преподаватель ТТЖТ – филиала РГУПС

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Паспорт программы производственной практики.....	7
2 Структура и содержание производственной практики.....	10
3 Условия реализации программы производственной практики .....	13
4 Контроль и оценка результатов освоения производственной практики .....	15
5 Особенности реализации рабочей учебной программы практики для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	16

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

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

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

Производственная практика является частью учебного процесса и направлена на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций и приобретение практического опыта по виду профессиональной деятельности: Выполнение работ по профессии «Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ)»

ПК 4.1. Техническое обслуживание устройств электрической централизации, автоматической и полуавтоматической блокировки, автоматики на переездах, устройств заграждения переезда.

ПК4.2. Техническое обслуживание автоматизированных и механизированных сортировочных горок.

ПК 4.3. Техническое обслуживание сетей пневмопочты.

ПК 4.4. Техническое обслуживание напольных устройств автоматического регулирования скорости.

ПК 4.5. Пайка плавкой вставки предохранителя.

ПК 4.6. Монтаж кабельных сетей, выполнение электромонтажных работ при монтаже устройств СЦБ, воздушных и кабельных линий устройств СЦБ в соответствии с технологическим процессом.

ПК 4.7. Внешняя и внутренняя чистка, проверка крепления деталей аппаратуры СЦБ.

ПК 4.8. Проверка светофорных ламп на ремонтно-технологических участках.

ПК 4.9. Проверка работоспособности оборудования, аппаратуры и приборов.

ПК 4.10. Замена приборов СЦБ в соответствии с установленной периодичностью.

ПК 4.11. Проведение пусконаладочных работ при установке технических средств СЦБ, источников основного и резервного питания.

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

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

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

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

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в

профессиональной деятельности.

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

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

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

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

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

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

– выполнение работ по профессии «Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ)»

**уметь:**

– производить техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка механических частей, напольных устройств, приводозамыкателей, стрелочных и сигнальных замков маршрутно-контрольных устройств, semaфоров

**знать:**

– устройство, правила и нормы технического обслуживания, ремонта, монтажа и регулировки механических частей приводозамыкателей, стрелочных и сигнальных замков маршрутно-контрольных устройств, semaфоров;

– основные причины повреждений устройств СЦБ и способы их устранения;

– основы электротехники и механики;

По окончании практики студент 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 36 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**

<b>Вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Всего занятий</b>	<b>36</b>
<b>в том числе:</b>	
Итоговая аттестация (дифференцированный зачет)	

## 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
<b>Вводное занятие</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	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. Организация рабочего места.	<b>2</b>	
<b>Раздел 1</b>	<b>Самостоятельное выполнение работ электромонтера по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки 4-го разряда</b>	<b>32</b>	
<b>Тема 1.1</b> Техническое обслуживание и ремонт воздушных и кабельных линий автоматики и телемеханики	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	Резка стальных, биметаллических, сталеалюминиевых проводов и тросов. Соединение биметаллических и сталеалюминиевых проводов и тросов обжимными трубками, скрутками, термитно-муфельной сваркой. Оснастка опор крюками и армирование изоляторов. Вязка проводов и тросов на изоляторах. Отпаивание от линейных проводов. Упражнения в лазании на опоры при помощи когтей и в подъеме на железобетонные опоры с использованием специальных лестниц. Укомплектование оснастки опор по конструктивным чертежам. Насадка изоляторов на штыри. Установка кабельных ящиков на опорах воздушных сигнальных линий. Установка низковольтных заземлений на опорах. Кроссировка и включение приборов на силовой опоре. Монтаж кабельных муфт и выполнение кабельных работ на железнодорожных путях. Разделка кабеля в унифицированных, групповых и соединительных муфтах. Концевая разделка в релейных шкафах, путевых и кабельных ящиках, дроссель-трансформаторных кабельных стойках, монтаж контрольной кабельной точки. Проверка трассы, осмотр и чистка кабельных желобов. Проверка кабельных муфт, розеток, разветвительных муфт, кабельных ящиков, кабельных стоек. Измерение сопротивления изоляции жил действующих сигнальных кабелей. Окраска кабельных ящиков.		
<b>Тема 1.2</b> Техническое обслуживание элементов автоматики, телемеханики и электропитания	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	Проверка работы зарядно-буферных и выпрямительных устройств. Устранение характерных неисправностей трансформаторов. Техническое обслуживание рельсовых цепей с учетом мероприятий по предупреждению и устранению характерных повреждений и отказов.		

	Изучение устройств аккумуляторных батарей для питания устройств СЦБ. Зарядка и разрядка батарей. Формовка аккумуляторов. Приготовление электролита. Измерение плотности электролита. Проверка аккумуляторных батарей. Замена аккумуляторов.		
<b>Тема 1.3</b> Техническое обслуживание и ремонт устройств полуавтоматической блокировки	<b>Содержание учебного материала</b> Изучение принципа действия типовых схем включения светофоров, маршрутных и световых указателей. Подключение светофоров, маршрутных и световых указателей по монтажным схемам (без вязки жгутов). Сборка и установка светофоров и проверка их видимости. Разборка и сборка замков с подборкой цугальт по сериям. Установка контрольных замков на стрелках с монтажом гарнитуры. Ознакомление с устройством стрелочного централизатора. Проверка зависимости между положением стрелок в маршруте и поездным сигналом станции.	6	
<b>Тема 1.4</b> Техническое обслуживание и ремонт устройств автоматической блокировки	<b>Содержание учебного материала</b> Изучение устройства сигнальных шкафов для аппаратуры, монтажных схем, номенклатуры аппаратуры, устройств электропитания сигнальной точки. Ввод кабелей в релейный шкаф и его разделка. Проверка видимости огней светофоров на перегоне. Связь светофоров на перегоне. Связь светофоров с аппаратурой релейных шкафов. Устранение характерных неисправностей в работе сигнальных точек.	6	
<b>Тема 1.5</b> Техническое обслуживание и ремонт устройств электрической централизации	<b>Содержание учебного материала</b> Инструктаж по охране труда при обслуживании напольных устройств электрической централизации. Выполнение работ по обслуживанию напольных устройств станции: электрических рельсовых цепей, стрелочных электроприводов, светофоров, кабельной сети. Наружный осмотр стрелочных электроприводов, электрических рельсовых цепей, светофоров. Внутренняя чистка электропривода, путевых коробок, кабельных муфт. Устранение замеченных неисправностей	8	
<b>Итоговая аттестация (дифференцированный зачет)</b>	Сдача отчета в соответствии с содержанием тематического плана практики и по форме, установленной ТТЖТ – филиала РГУПС	2	
	<b>всего</b>	<b>36</b>	

### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ 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 рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

1 Основная :

1.1 Виноградова, В.Ю. Технология ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ [Электронный ресурс]: учебное пособие. - М. : УМЦ ЖДТ, 2016. — 190 с. Режим доступа: <http://library.mii.ru/fulltext.php>

1.2 Кононов В.А., Основы проектирования электрической централизации промежуточных станций [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Кононов В.А., Лыков А.А., Никитин А.Б. - 2-е изд., доп. и перераб. - М. : УМЦ ЖДТ, 2013. – 348с. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/>

1.3 Федорчук, А. Е., Сепетый, А.А., Иванченко, В.Н. Автоматизация технического диагностирования и мониторинга устройств ЖАТ (система АДК-СЦБ) [Электронный ресурс] : учебное пособие / Федорчук А. Е. - Москва : Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2013. - 401 с. Режим доступа: [www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru)

2 Дополнительная:

2.1 **Сороко В.И.** Аппаратура железнодорожной автоматики и телемеханики.[Текст] Справочник. Т.3/В.И. Сороко, Ж.В. Фоткина.- М.: ООТ»НПФ «Планета», 2013.

### 3 Интернет ресурсы :

3.1 Железнодорожный транспорт: Форма доступа: <http://www.zdt-magazine.ru/redact/redak.htm> .

3.2 Сайт Министерства транспорта РФ [www.mintrans.ru/](http://www.mintrans.ru/)

3.3 Сайт ОАО «РЖД» [www.rzd.ru/](http://www.rzd.ru/)

3.4 СЦБИСТ - железнодорожный форум, блоги, фотогалерея, социальная сеть.

Форма доступа: <http://scbist.com/>

### 4 Нормативные документы:

1 Правила технической эксплуатации железнодорожного транспорта Российской Федерации; утв. Приказом Минтранса России от 13 мая 2011 г. № 1065р. – М.: ОАО «РЖД», 2011.

2 Нормы технологического проектирования устройств автоматики и телемеханики на федеральном железнодорожном транспорте НТП СЦБ/МПС-99. – СПб.: ГИПРОТРАНССИГНАЛСВЯЗЬ, 1999.

3 Электрическая централизация промежуточных станций с маневровой работой ЭЦ-12-2000. Типовые альбомы 1 и 2 С/П.: ГТСС, 2000.

4 Проектирование двухниточных планов станций с электрическими рельсовыми цепями. 410104-ТМП. – С/П.: ГТСС, 2001.

5 Станционные рельсовые цепи тональной частоты с наложением АЛС 25 (75) Гц при электротяге переменного тока. ТРЦ-ЭТ50 (АЛС 25, 75) – С-96.-С/П.: ГТСС, 1996.

6 Станционные фазочувствительные рельсовые цепи переменного тока 25 Гц при электротяге переменного тока . РЦ25-ЭТ50-С-90. – Л.: ГТСС, 1990.

7 Система автоблокировки с тональными рельсовыми цепями, централизованным размещением аппаратуры и дублирующими каналами передачи информации микропроцессорная АБТЦ-М: руководство по эксплуатации 41571-00-00 РЭ. – М.: ВНИИАС МПС России, 2004. – 67 с.

8. Система автоблокировки с тональными рельсовыми цепями, централизованным размещением аппаратуры и дублирующими каналами передачи информации микропроцессорная АБТЦ-М: дополнение к руководству по эксплуатации 41571-00-00 РЭ. – М.: ВНИИАС МПС России, 2005. – 12 с.

9 Типовые материалы для проектирования 410306-ТМП Автоблокировка с тональными рельсовыми цепями и централизованным размещением оборудования АБТЦ-03. Альбомы 2, 4, 5. – СПб.: ГУП Гипротранссигналсвязь, 2003.

10 Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при технической эксплуатации устройств и систем СЦБ ЦШ-530-11. утв. и введена в действие распоряжением ОАО «РЖД» от 20 сентября 2011 г. № 2055р.

11 Типовые проектные решения 501-05.36.83. Двухпутная кодовая автоблокировка переменного тока 25 и 50 Гц с электротягой АБ-2-К-25-50-ЭТ-82. Альбомы 1-4. - Л.: Гипротранссигналсвязь, 1983.

12. Типовые проектные решения 501-05.34.83. Переездная сигнализация для

участков с двухпутной кодовой автоблокировкой переменного тока 25 и 50 Гц с электротягой ПС-2-К-25-50-ЭТ-83. Альбомы 1, 2. - Л.: Гипротрансигналсвязь, 1983.

13. Методические указания по проектированию устройств автоматики, телемеханики и связи на железнодорожном транспорте И-276-00 расчет параметров работы переездной сигнализации. – СПб.: Гипротрансигналсвязь, 2000.

14. Методические указания по проектированию устройств автоматики, телемеханики и связи на железнодорожном транспорте И-263-99 Устройства ограждения железнодорожного переезда. – СПб.: Гипротрансигналсвязь, 1999.

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

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется преподавателем в процессе анализа аттестационных листов 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><b>Приобретённый практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнение работ по профессии «Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ)»</li> </ul> <p><b>Освоенные умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– производить техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка механических частей, напольных устройств, приводозамыкателей, стрелочных и сигнальных замков маршрутно-контрольных устройств, семафоров;</li> </ul> <p><b>Усвоенные знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– устройство, правила и нормы технического обслуживания, ремонта, монтажа и регулировки механических частей приводозамыкателей, стрелочных и сигнальных замков маршрутно-контрольных устройств, семафоров;</li> <li>– основные причины повреждений устройств СЦБ и способы их устранения;</li> <li>– основы электротехники и механики;</li> </ul>	<p><b>Формы контроля обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике;</li> </ul> <p><b>Формы оценки</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка</li> </ul> <p><b>Методы контроля</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнение производственных задач;</li> <li>– выбор методов и форм обслуживания устройств СЦБ;</li> <li>– работать в группе и представлять как свою, так и позицию группы.</li> </ul> <p><b>Методы оценки</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– мониторинг роста практических навыков каждым обучающимся;</li> <li>– формирование результата итоговой аттестации по практике на основе аттестационного листа.</li> </ul>

## **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.



РОСЖЕЛДОР

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ростовский государственный университет путей сообщения»  
(ФГБОУ ВО РГУПС)  
Тихорецкий техникум железнодорожного транспорта  
(ТТЖТ – филиал РГУПС)

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

**ПМ 04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ  
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

**по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте  
(железнодорожном транспорте)**

## СОГЛАСОВАНО

Начальник Тихорецкой дистанции  
сигнализации, централизации и  
блокировки СТУСКИ СПЦДИ –  
филиала ОАО «РЖД»

  
В.Н. Новицкий  
«01» сентября 2018 г.

## УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УПР

  
С.В. Жестеров  
«01» сентября 2018 г.



Программа производственной практики (по профилю специальности) ПП.04.01  
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям  
служащих разработана на основе Федерального государственного  
образовательного стандарта (Приказ №447 от 7 мая 2014) 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:

Филипенко Л.Н., преподаватель ТТЖТ – филиала РГУПС,  
Новицкий В.Н., начальник Тихорецкой дистанции сигнализации,  
централизации и блокировки ШЧ-4.

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

Протокол заседания № 1 от 01.09 2018 г.

## РЕЦЕНЗИЯ

на программу производственной практики (по профилю специальности) по профессиональному модулю ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих по профессии «Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки» для специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

Программа производственной практики (по профилю специальности) по профессиональному модулю ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих по профессии «Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки» специальности 27.02.03 рассчитана на 36 часов 1 неделя.

Программа содержит:

- паспорт программы производственной практики (по профилю специальности) профессионального модуля ПМ 04;
- 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 (по профилю специальности).

Содержание программы обеспечивает реализацию основных требований Федерального государственного стандарта к уровню подготовки специалистов в данной специальности по профессиональному модулю ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих по профессии «Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки».

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.

Для организации и проведения практики заключаются договора с предприятиями о сроках и условиях проведения практики.

Программа практики направлена на формирование у обучающихся практического опыта в рамках профессионального модуля по основной профессиональной деятельности по профессии «Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и

блокировки».

В программе производственной практики рассмотрен технология ремонта и проверки устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ.

Программа производственной практики по профессиональному модулю ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих по профессии «Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки» 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.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих по профессии «Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки» для специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

Программа производственной практики по профессиональному модулю ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих по профессии «Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки» специальности 27.02.03 рассчитана на 36 часов 1 неделя. 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.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих по профессии «Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки».

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.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих по профессии «Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки» соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта по уровню подготовки специалиста железнодорожного транспорта данной специальности.

Рецензент  Л.Н. Филипенко, преподаватель ТТЖТ – филиала РГУПС

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Паспорт программы производственной практики.....	7
2 Структура и содержание производственной практики.....	10
3 Условия реализации программы производственной практики .....	13
4 Контроль и оценка результатов освоения производственной практики .....	15
5 Особенности реализации рабочей учебной программы практики для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	16

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

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

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

Производственная практика является частью учебного процесса и направлена на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций и приобретение практического опыта по виду профессиональной деятельности: Выполнение работ по профессии «Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ)»

ПК 4.1 Выполнять электромонтажные работы при монтаже устройств СЦБ, воздушных и кабельных линий автоматики и телемеханики в соответствии с технологическим процессом.

ПК4.2 Производить сборку арматуры, укомплектование по конструктивным чертежам, установку основных узлов оборудования.

ПК 4.3 Содержать устройства СЦБ в соответствии с утвержденными нормативами и допусками, требованиями должностных и специальных инструкций.

ПК 4.4 Выполнять слесарно-механические работы на исполнительных механизмах и сигнальных установках автоматики и телемеханики в соответствии с ремонтным технологическим процессом.

ПК 4.5 Проверять технологические параметры при помощи контрольно-измерительных и проверочных инструментов при ремонте устройств СЦБ.

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

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

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

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

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

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

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

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

повышение квалификации.

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

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

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

– выполнение работ по профессии «Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ)»

**уметь:**

– производить техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка механических частей, напольных устройств, приводозамыкателей, стрелочных и сигнальных замков маршрутно-контрольных устройств, семафоров

**знать:**

– устройство, правила и нормы технического обслуживания, ремонта, монтажа и регулировки механических частей приводозамыкателей, стрелочных и сигнальных замков маршрутно-контрольных устройств, семафоров;

– основные причины повреждений устройств СЦБ и способы их устранения;

– основы электротехники и механики;

По окончании практики студент 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 36 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**

<b>Вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Всего занятий</b>	<b>36</b>
<b>в том числе:</b>	
Итоговая аттестация (дифференцированный зачет)	

## 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
<b>Вводное занятие</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	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. Организация рабочего места.	2	
<b>Раздел 1</b>	<b>Самостоятельное выполнение работ электромонтера по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки 4-го разряда</b>	32	
<b>Тема 1.1</b> Техническое обслуживание и ремонт воздушных и кабельных линий автоматики и телемеханики	<b>Содержание учебного материала</b>	6	
	Резка стальных, биметаллических, сталеалюминиевых проводов и тросов. Соединение биметаллических и сталеалюминиевых проводов и тросов обжимными трубками, скрутками, термитно-муфельной сваркой. Оснастка опор крюками и армирование изоляторов. Вязка проводов и тросов на изоляторах. Отпаивание от линейных проводов. Упражнения в лазании на опоры при помощи когтей и в подъеме на железобетонные опоры с использованием специальных лестниц. Укомплектование оснастки опор по конструктивным чертежам. Насадка изоляторов на штыри. Установка кабельных ящиков на опорах воздушных сигнальных линий. Установка низковольтных заземлений на опорах. Кроссировка и включение приборов на силовой опоре. Монтаж кабельных муфт и выполнение кабельных работ на железнодорожных путях. Разделка кабеля в унифицированных, групповых и соединительных муфтах. Концевая разделка в релейных шкафах, путевых и кабельных ящиках, дроссель-трансформаторных кабельных стойках, монтаж контрольной кабельной точки. Проверка трассы, осмотр и чистка кабельных желобов. Проверка кабельных муфт, розеток, разветвительных муфт, кабельных ящиков, кабельных стоек. Измерение сопротивления изоляции жил действующих сигнальных кабелей. Окраска кабельных ящиков.		
<b>Тема 1.2</b> Техническое обслуживание элементов автоматики, телемеханики и электропитания	<b>Содержание учебного материала</b>	6	
	Проверка работы зарядно-буферных и выпрямительных устройств. Устранение характерных неисправностей трансформаторов. Техническое обслуживание рельсовых цепей с учетом мероприятий по предупреждению и устранению характерных повреждений и отказов.		

	Изучение устройств аккумуляторных батарей для питания устройств СЦБ. Зарядка и разрядка батарей. Формовка аккумуляторов. Приготовление электролита. Измерение плотности электролита. Проверка аккумуляторных батарей. Замена аккумуляторов.		
<b>Тема 1.3</b> Техническое обслуживание и ремонт устройств полуавтоматической блокировки	<b>Содержание учебного материала</b> Изучение принципа действия типовых схем включения светофоров, маршрутных и световых указателей. Подключение светофоров, маршрутных и световых указателей по монтажным схемам (без вязки жгутов). Сборка и установка светофоров и проверка их видимости. Разборка и сборка замков с подборкой цугальт по сериям. Установка контрольных замков на стрелках с монтажом гарнитуры. Ознакомление с устройством стрелочного централизатора. Проверка зависимости между положением стрелок в маршруте и поездным сигналом станции.	6	
<b>Тема 1.4</b> Техническое обслуживание и ремонт устройств автоматической блокировки	<b>Содержание учебного материала</b> Изучение устройства сигнальных шкафов для аппаратуры, монтажных схем, номенклатуры аппаратуры, устройств электропитания сигнальной точки. Ввод кабелей в релейный шкаф и его разделка. Проверка видимости огней светофоров на перегоне. Связь светофоров на перегоне. Связь светофоров с аппаратурой релейных шкафов. Устранение характерных неисправностей в работе сигнальных точек.	6	
<b>Тема 1.5</b> Техническое обслуживание и ремонт устройств электрической централизации	<b>Содержание учебного материала</b> Инструктаж по охране труда при обслуживании напольных устройств электрической централизации. Выполнение работ по обслуживанию напольных устройств станции: электрических рельсовых цепей, стрелочных электроприводов, светофоров, кабельной сети. Наружный осмотр стрелочных электроприводов, электрических рельсовых цепей, светофоров. Внутренняя чистка электропривода, путевых коробок, кабельных муфт. Устранение замеченных неисправностей	8	
<b>Итоговая аттестация (дифференцированный зачет)</b>	Сдача отчета в соответствии с содержанием тематического плана практики и по форме, установленной ТТЖТ – филиала РГУПС	2	
	<b>всего</b>	<b>36</b>	

### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ 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 рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

1 Основная :

1.1 Виноградова, В.Ю. Технология ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ [Электронный ресурс]: учебное пособие. - М. : УМЦ ЖДТ, 2016. — 190 с. Режим доступа: <http://library.mii.ru/fulltext.php>

1.2 Кононов В.А., Основы проектирования электрической централизации промежуточных станций [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Кононов В.А., Лыков А.А., Никитин А.Б. - 2-е изд., доп. и перераб. - М. : УМЦ ЖДТ, 2013. – 348с. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/>

1.3 Федорчук, А. Е., Сепетый, А.А., Иванченко, В.Н. Автоматизация технического диагностирования и мониторинга устройств ЖАТ (система АДК-СЦБ) [Электронный ресурс] : учебное пособие / Федорчук А. Е. - Москва : Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2013. - 401 с. Режим доступа: [www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru)

2 Дополнительная:

2.1 **Сороко В.И.** Аппаратура железнодорожной автоматики и телемеханики.[Текст] Справочник. Т.3/В.И. Сороко, Ж.В. Фоткина.- М.: ООТ»НПФ «Планета», 2013.

### 3 Интернет ресурсы :

3.1 Железнодорожный транспорт: Форма доступа: <http://www.zdt-magazine.ru/redact/redak.htm> .

3.2 Сайт Министерства транспорта РФ [www.mintrans.ru/](http://www.mintrans.ru/)

3.3 Сайт ОАО «РЖД» [www.rzd.ru/](http://www.rzd.ru/)

3.4 СЦБИСТ - железнодорожный форум, блоги, фотогалерея, социальная сеть.

Форма доступа: <http://scbist.com/>

### 4 Нормативные документы:

1 Правила технической эксплуатации железнодорожного транспорта Российской Федерации; утв. Приказом Минтранса России от 13 мая 2011 г. № 1065р. – М.: ОАО «РЖД», 2011.

2 Нормы технологического проектирования устройств автоматики и телемеханики на федеральном железнодорожном транспорте НТП СЦБ/МПС-99. – СПб.: ГИПРОТРАНССИГНАЛСВЯЗЬ, 1999.

3 Электрическая централизация промежуточных станций с маневровой работой ЭЦ-12-2000. Типовые альбомы 1 и 2 С/П.: ГТСС, 2000.

4 Проектирование двухниточных планов станций с электрическими рельсовыми цепями. 410104-ТМП. – С/П.: ГТСС, 2001.

5 Станционные рельсовые цепи тональной частоты с наложением АЛС 25 (75) Гц при электротяге переменного тока. ТРЦ-ЭТ50 (АЛС 25, 75) – С-96.-С/П.: ГТСС, 1996.

6 Станционные фазочувствительные рельсовые цепи переменного тока 25 Гц при электротяге переменного тока . РЦ25-ЭТ50-С-90. – Л.: ГТСС, 1990.

7 Система автоблокировки с тональными рельсовыми цепями, централизованным размещением аппаратуры и дублирующими каналами передачи информации микропроцессорная АБТЦ-М: руководство по эксплуатации 41571-00-00 РЭ. – М.: ВНИИАС МПС России, 2004. – 67 с.

8. Система автоблокировки с тональными рельсовыми цепями, централизованным размещением аппаратуры и дублирующими каналами передачи информации микропроцессорная АБТЦ-М: дополнение к руководству по эксплуатации 41571-00-00 РЭ. – М.: ВНИИАС МПС России, 2005. – 12 с.

9 Типовые материалы для проектирования 410306-ТМП Автоблокировка с тональными рельсовыми цепями и централизованным размещением оборудования АБТЦ-03. Альбомы 2, 4, 5. – СПб.: ГУП Гипротранссигналсвязь, 2003.

10 Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при технической эксплуатации устройств и систем СЦБ ЦШ-530-11. утв. и введена в действие распоряжением ОАО «РЖД» от 20 сентября 2011 г. № 2055р.

11 Типовые проектные решения 501-05.36.83. Двухпутная кодовая автоблокировка переменного тока 25 и 50 Гц с электротягой АБ-2-К-25-50-ЭТ-82. Альбомы 1-4. - Л.: Гипротранссигналсвязь, 1983.

12. Типовые проектные решения 501-05.34.83. Переездная сигнализация для

участков с двухпутной кодовой автоблокировкой переменного тока 25 и 50 Гц с электротягой ПС-2-К-25-50-ЭТ-83. Альбомы 1, 2. - Л.: Гипротрансигналсвязь, 1983.

13. Методические указания по проектированию устройств автоматики, телемеханики и связи на железнодорожном транспорте И-276-00 расчет параметров работы переездной сигнализации. – СПб.: Гипротрансигналсвязь, 2000.

14. Методические указания по проектированию устройств автоматики, телемеханики и связи на железнодорожном транспорте И-263-99 Устройства заграждения железнодорожного переезда. – СПб.: Гипротрансигналсвязь, 1999.

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

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется преподавателем в процессе анализа аттестационных листов 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><b>Приобретённый практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнение работ по профессии «Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ)»</li> </ul> <p><b>Освоенные умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– производить техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка механических частей, напольных устройств, приводозамыкателей, стрелочных и сигнальных замков маршрутно-контрольных устройств, семафоров;</li> </ul> <p><b>Усвоенные знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– устройство, правила и нормы технического обслуживания, ремонта, монтажа и регулировки механических частей приводозамыкателей, стрелочных и сигнальных замков маршрутно-контрольных устройств, семафоров;</li> <li>– основные причины повреждений устройств СЦБ и способы их устранения;</li> <li>– основы электротехники и механики;</li> </ul>	<p><b>Формы контроля обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике;</li> </ul> <p><b>Формы оценки</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка</li> </ul> <p><b>Методы контроля</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнение производственных задач;</li> <li>– выбор методов и форм обслуживания устройств СЦБ;</li> <li>– работать в группе и представлять как свою, так и позицию группы.</li> </ul> <p><b>Методы оценки</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– мониторинг роста практических навыков каждым обучающимся;</li> <li>– формирование результата итоговой аттестации по практике на основе аттестационного листа.</li> </ul>



## **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.