

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

<p><b>СОГЛАСОВАНО</b> Начальник Мичуринского Регионального центра связи - структурного подразделения Воронежской дирекции связи - структурного подразделения Центральной станции связи - филиала ОАО «РЖД»</p>  <p style="text-align: right;">С. А. Кузнецов</p> <hr/> <p style="text-align: center;">«30» мая 2023г.</p>	<p style="text-align: center;"><b>УТВЕРЖДАЮ</b></p> <p style="text-align: right;">Директор филиала</p>  <p style="text-align: right;">Котов Дмитрий Юрьевич</p> <p style="text-align: center;">30.05.2023</p>
---	---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**УЧЕБНОЙ  
ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

**ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

**МДК 05.01. Ремонт и обслуживание аппаратуры и устройств связи**

**УП.05.01. Учебная практика по рабочей профессии 19876 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию аппаратуры и устройств связи»**

*по специальности 11.02.06*

*Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования  
(по видам транспорта)*

Тамбов 2023

Рабочая программа учебной практики по рабочей профессии 19876 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию аппаратуры и устройств связи» разработана на основе [федерального государственного образовательного стандарта](#) среднего профессионального образования по специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 25 апреля 2010 г. № 274, Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 г. N 291 г. Москва "Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования").

Организация-разработчик: Тамбовский техникум железнодорожного транспорта

Разработчик: Пикалов О.Н. зам директора ТаТЖТ- филиала РГУПС

Рецензенты:

Кузнецов С. А. - начальник Мичуринского Регионального центра связи Воронежской дирекции связи Центральной станции связи - филиал ОАО РЖД

Назаров С. М.– Тамбовский техникум железнодорожного транспорта, преподаватель высшей категории

Рекомендована цикловой комиссией специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта)  
Протокол № 11 от 19 мая 2023 г

Председатель цикловой комиссии



Назаров С.М.

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Паспорт рабочей программы учебной практики по рабочей профессии 19876 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию аппаратуры и устройств связи».....	4
2. Структура и содержание учебной практики .....	8
3. Условия реализации программы практики.....	12
4. Контроль и оценка результатов учебной практики по рабочей профессии.....	15

# Паспорт рабочей программы учебной практики

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих является частью основной профессиональной образовательной программы и разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД)

Монтаж, ввод в действие и эксплуатация устройств транспортного радиоэлектронного оборудования и соответствующих профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Выполнять работы по монтажу, вводу в действие, демонтажу транспортного радиоэлектронного оборудования, сетей связи и систем
ПК 1.2	Выполнять работы по монтажу кабельных и волоконно-оптических линий связи
ПК 1.3	Производить пуско-наладочные работы по вводу в действие транспортного оборудования различных видов связи и систем
ПК 2.1	Выполнять техническую эксплуатацию транспортного радиоэлектронного оборудования в соответствии с требованиями
ПК 2.2	Производить осмотр, обнаружение и устранение отказов, неисправностей и дефектов транспортного радиоэлектронного
ПК 2.3	Осуществлять наладку, настройку, регулировку и проверку транспортного радиоэлектронного оборудования и систем связи в
ПК 2.4	Осуществлять эксплуатацию, производить техническое обслуживание и ремонт устройств радиосвязи.
ПК 2.5	Измерять основные характеристики типовых каналов связи, каналов радиосвязи, групповых и линейных трактов.
ПК 3.1	Осуществлять мероприятия по вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования, с использованием программного обеспечения
ПК 3.2	Выполнять операции по коммутации и сопряжению отдельных элементов транспортного радиоэлектронного оборудования при
ПК 3.3	Программировать и настраивать устройства и аппаратуру цифровых систем передачи
ПК 4.1	Принимать участие в разработке и оформлении конструкторской и технической документации (базовая подготовка).
ПК 4.2	Составлять структурные схемы электросвязи и радиосвязи (базовая подготовка).
ПК 4.3	Участвовать в проектировании первичных и вторичных сетей связи (базовая подготовка).

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 для совершенствования профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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

Рабочая программа учебной практики может быть использована в профессиональной подготовке, повышении квалификации и переподготовке рабочих и служащих по профессии: 19876 "Электромонтер по ремонту и обслуживанию аппаратуры и устройств связи."

Рабочая программа определяет обязательный для каждого обучающегося объем учебного материала и намечает педагогически целесообразную последовательность его изучения. Она включает в себя теоретическое и производственное обучение, которое является основой для получения первичных профессиональных навыков и базой для освоения профессии.

## 1.2 Цели и задачи учебной практики

Целью учебной практики является:

- подготовка студентов к закреплению полученных теоретических знаний, привитие им первичных навыков работы по избранной профессии.

Задачами учебной практики являются:

- обучение студентов трудовым приемам, операциям и способам деятельности, характерным для соответствующей профессии и необходимым для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии;
  - формирование общих и профессиональных компетенций;
  - закрепление и совершенствование первоначальных практических профессиональных умений студентов.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями, обучающийся, в ходе освоения учебной практики, должен:

**иметь практический опыт:**

- планирования работы при организации электромонтажных и монтажных работ, проверки и ремонта аппаратуры связи;
- определения качества выполненных работ.

**уметь:**

- монтировать и вводить в действие транспортное радиоэлектронное оборудование, кабельных и волоконно-оптических линий связи;
- выявлять и устранять механические и электрические неисправности в линейных сооружениях связи;
- проверять работоспособность радиопередающих, радиоприемных и антеннофидерных устройств;
- выбирать необходимый тип и марку медножильных и волоконнооптических кабелей в зависимости от назначения, условий прокладки и эксплуатации, «читать» маркировку кабелей связи;
- выбирать оборудование, арматуру и материалы для разных типов кабелей и различных типов соединений;
- проверять исправность кабелей, осуществлять монтаж боксов и муфт;
- определять характер и место неисправности в линиях передачи с медножильными и волоконно-оптическими кабелями и устранять их;
- анализировать причины возникновения коррозии и выбирать эффективные методы защиты кабелей от коррозии;
- выполнять расчёты сопротивления заземления, анализировать способы его уменьшения;
- выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту линейных сооружений связи;
- проводить контроль и анализ процесса функционирования цифровых схмотехнических устройств по функциональным схемам;
- собирать схемы цифровых устройств и проверять их работоспособность;
- включать и проверять работоспособность электрических линий постоянного и переменного тока;
- выполнять расчеты по определению оборудования электропитающих установок и выбирать способ электропитания узла связи;
- «читать» схемы выпрямителей, рассчитывать выпрямительные устройства и их фильтры;
- выбирать тип и проверять работоспособность трансформатора;
- подготавливать радиостанцию к работе, проверке, регулировке и настройке;
- входить в режимы тестирования аппаратуры проводной связи и радиосвязи, анализировать полученные результаты;
- осуществлять подбор оборудования для организации контроля и текущего содержания радиосвязного оборудования;
- выполнять работы по контролю технического состояния транспортного радиоэлектронного оборудования, измерять параметры аппаратуры и каналов проводной связи и радиосвязи с использованием встроенных систем контроля и современных измерительных технологий;
- проверять работоспособность устройств радиосвязи, аппаратуры многоканальных систем передачи и оперативно-технологической связи, выявлять и устранять неисправностей;
- производить проверку работоспособности, измерение параметров аппаратуры и основных характеристик аналоговых, цифровых и радиоканалов, устройств многоканальных систем передачи;
- «читать» и выполнять структурные, принципиальные, функциональные и монтажные схемы аналоговых и цифровых систем передачи проводной связи и радиосвязи;
- выполнять расчеты и производить оценку качества передачи по каналам аналоговых и цифровых систем связи;
- анализировать работу устройств проводной и радиосвязи при передаче и приеме сигналов;
- выполнять расчеты по проектированию первичных сетей связи с использованием цифровых систем передачи;
- выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию аналоговых и цифровых систем передачи и радиоэлектронного оборудования;
- выбирать методы измерения параметров передаваемых сигналов и оценивать качество полученных результатов;
- определять место и характер неисправностей в радиоэлектронном оборудовании, в аппаратуре и каналах связи;
- пользоваться кодовыми таблицами стандартных кодов;
- выполнять работы по техническому обслуживанию аппаратуры систем передачи данных;
- эксплуатировать аналоговую и цифровую аппаратуру оперативно-технологической связи (ОТС);
- осуществлять мониторинг и техническую эксплуатацию оборудования и устройств цифровой аппаратуры оперативно-технологической связи (ОТС);

- разрабатывать структурные схемы организации сети цифровой ОТС;
- осуществлять контроль качества передачи информации по цифровым каналам ОТС;
- контролировать работоспособность аппаратуры и устранять возникшие неисправности;
- определять и устранять неисправности в работе транспортного радиоэлектронного оборудования (углубленная подготовка);
- программировать специализированные микропроцессорные устройства транспортных средств (углубленная подготовка);
- использовать средства отладки программ и диагностики микропроцессорных устройств (углубленная подготовка);
- измерять параметры цифрового сигнала (углубленная подготовка);
- пользоваться программным обеспечением при вводе в действие транспортного радиоэлектронного оборудования;
- составлять и читать структурные схемы информационных процессов;
- отличать жизненные циклы (ЖЦ), использовать их преимущества и недостатки;
- составлять архитектуру построения сети;
- создавать новую базу данных, пользоваться и строить диаграммы по используемым данным;
- отличать коммутационные центры и пользоваться электронной почтой;
- оставлять структурную трехуровневую систему управления;
- применять SADT-технологии; **знать:**
- основные направления развития предприятия как хозяйствующего субъекта;
- организацию производственного и технологического процессов;
- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы предприятия, показатели их эффективного использования;
- нормативные документы, инструкции, правила ремонта, правила технической эксплуатации средств связи.

**Учебная практика 19876 "Электромонтер по ремонту и обслуживанию аппаратуры и устройств связи»" предполагает выполнение студентами определенных видов работ:**

- изучение технической документации аппаратуры связи;
- обязанности электромонтеров, электромехаников связи;
- меры электробезопасности при работах на кабельных линиях связи;
- выполнение внутренней проводки;
- исследование оконечных устройств местных телефонных сетей - назначение, конструкция, маркировка;
- выявление и устранение повреждений;
- обслуживание местных кабелей связи и кабельной арматуры;
- монтаж и пайка соединительных, ответвительных и оконечных муфт с прозвонкой;
- вязка и сращивание проводов;
- осмотр трасс кабелей;
- монтаж оконечных устройств на низкочастотных и высокочастотных кабелях связи;
- прозвонка кабельной линии связи;
- правила проведения монтажных работ на кроссах, стативах;
- кроссировка оконечных устройств;
- осмотр, обнаружение и устранение отказов, неисправностей и дефектов транспортного радиоэлектронного оборудования;
- монтаж городского телефонного кабельного бокса - распайка плинтов;
- измерение основных характеристик типовых каналов связи, каналов радиосвязи, групповых и линейных трактов;
- монтаж оконечных устройств на низкочастотных и высокочастотных кабелях связи;

- монтаж городского телефонного кабельного бокса - распайка плинтов;  
монтажно-спаячные работы кабельных магистралей

#### **1.4 . Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – **144** часа;

## **2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

### **2.1. Объем учебной практики и виды учебной работы**

<b>Виды электромонтажной практики</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Обязательная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>144</b>
в том числе:	
практические занятия	<b>144</b>
Итоговая аттестация в форме <b>дифференцированного зачета</b>	



## 2.2 Примерный тематический план и содержание учебной практики по рабочей профессии 19876 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию аппаратуры и устройств связи»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1	<b>Содержание учебного материала:</b>	9	2
	Ознакомление с основными правилами по охране труда и технике безопасности, пожарной и электробезопасности, а также требований по гигиене труда и производственной санитарии. Ознакомление студентов с программой практики, режимом работы и правил внутреннего распорядка предприятия. Инструктаж по технике безопасности.		
Тема 2	<b>Содержание учебного материала:</b>	6	2
	Знакомство с руководителями практики от производства. Ознакомление с оборудованием ЛАЗа, генераторной, аккумуляторной Дома связи. Основные требования при обслуживании аппаратуры		
Тема 3	<b>Содержание учебного материала:</b>	9	2
	Изучение инструкции по охране труда при обслуживании и ремонте линейно-кабельных сооружений и кабельной сигнализации ОАО «РЖД» от 09.09.2009г. №1871р. Изучение инструкции по охране труда для электромехаников и электромонтеров при обслуживании воздушных и кабельных линий связи. ИОТ РЦС-021-009. Первичный инструктаж на рабочем месте.		
Тема 4	<b>Содержание учебного материала:</b>	4	2
	Ознакомление с чертежами трассы. Требования, предъявляемые к прокладке трассы.		
Тема 5	<b>Содержание учебного материала:</b>	2	2
	Подготовка кабеля. Участие в «прозвонке» жил кабеля и проверке изоляции с помощью мегомметра.		
Тема 6	<b>Содержание учебного материала:</b>	2	2
	Установка и замена защитных муфт.		
Тема 7	<b>Содержание учебного материала:</b>	2	2
	Подготовка паяльной лампы и газовой горелки к работе.		
Тема 8	<b>Содержание учебного материала:</b>	6	2
	Принимать участие в подготовке кабельной массы, заливке муфт. Необходимость содержания кабеля под избыточным давлением. Контроль содержания кабеля.		
Тема 9	<b>Содержание учебного материала:</b>	2	2
	Мембранная сушильная установка «Суховой»		
Тема 10	<b>Содержание учебного материала:</b>	4	2

	Работы выполняемые при испытаниях линейных устройств связи		
Тема 11	<b>Содержание учебного материала:</b>	4	2
	Изучение технических карт. Работы выполняемые при техническом обслуживании кабельных линий связи.		
Тема 12	<b>Содержание учебного материала:</b>	6	2
	Участие в измерении сопротивления изоляции постоянным током: пар кабельных вставок, вводов и магистрального кабеля, разделанного на боксах. Участие в измерении переходного затухания и защищенности кабелей переменным током. Обслуживание кабелей местной телефонной связи.		
Тема 13	<b>Содержание учебного материала:</b>	2	2
	Кабельная арматура и телефонная канализация.		
Тема 14	<b>Содержание учебного материала:</b>	2	2
	Измерение расстояния до места повреждения прибором Рейс-105		
Тема 15	<b>Содержание учебного материала:</b>	2	2
	Участие в визуальном осмотре ЛКС ВОЛП без подъема на опоры, методом обхода.		
Тема 16	<b>Содержание учебного материала:</b>	4	2
	Изучение схем электропитания Дома связи. Требования безопасности при обслуживании электроустановок устройств связи.		
Тема 17	<b>Содержание учебного материала:</b>	2	2
	Устройства электропитания УЭП-2К, электропитающие установки NTX.		
Тема 18	<b>Содержание учебного материала:</b>	2	2
	Заземление и защита от молний.		
Тема 19	<b>Содержание учебного материала:</b>	2	2
	Изучение технических карт.		
Тема 20	<b>Содержание учебного материала:</b>	4	2
	Участие в техническом обслуживании выпрямителей и аккумуляторных батарей.		
Тема 21	<b>Содержание учебного материала:</b>	4	2
	Изучение аппаратуры МСС-12-6М. Принцип работы т обслуживание. Принцип работы т обслуживание.		
Тема 22	<b>Содержание учебного материала:</b>	2	2
	Участие в снятии электрических параметров, в подключении студий и постанционной связи.		
Тема 23	<b>Содержание учебного материала:</b>	6	2
	Изучение аппаратуры МЦП-155. Ознакомление с техническими картами по обслуживанию аппаратуры		
Тема 24	<b>Содержание учебного материала:</b>	6	2
	Участие в снятии электрических параметров аппаратуры МЦП-155		
Тема 25	<b>Содержание учебного материала:</b>	6	2
	Изучение аппаратуры МВТК. Ознакомление с техническими картами по обслуживанию аппаратуры.		
Тема 26	<b>Содержание учебного материала:</b>	6	2
	Аппаратура МВТК. Участие в снятии электрических параметров МВТК. Участие в мониторинге станций по МВТК.		
Тема 27	<b>Содержание учебного материала:</b>	6	2
	Изучение цифровой АТС Definity. Ознакомление с техническими картами по обслуживанию станции.		

<b>Тема 28</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
	Установка программы «Site Administration». Создание подключения в программе «Site Administration».		
<b>Тема 29</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
	Доступ в АТС Definity через Internet Explorer. Расшифровка кабеля на кроссе типа KRONE.		
<b>Тема 30</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>6</b>	<b>2</b>
	Коммутационная станция СМК-30. Назначение плат, виды конфигурации. Изучение технических карт обслуживания СМК-30.		
<b>Тема 31</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
	Правила проведения монтажных работ СМК-30 (пайка).		
<b>Тема 32</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
	Правила проведения монтажных работ СМК-30 (счет контактов).		
<b>Тема 33</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
	Участие в составлении и сверке монтажных схем.		
<b>Тема 34</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>10</b>	<b>2</b>
	Изучение поездной радиостанции РС-46М. Ознакомление с техническими картами по обслуживанию РС-46М. Участие в снятии электрических параметров станции РС-46М.		
	<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	<b>4</b>	
	<b>Всего</b>	<b>144</b>	

### **3 Условия реализации программы учебной практики**

#### **3.1 База практики**

Программа учебной практики предусматривает выполнение студентами функциональных обязанностей на объектах профессиональной деятельности. Базы практики устанавливаются на линейных предприятиях железнодорожного транспорта и других отраслей соответствующих профилю специальности.

Базовое предприятие обеспечивает:

- наиболее эффективное в организационном и техническом плане проведение практики студентов учебных заведений отрасли в соответствии с программой практики;
- соблюдение согласованных с учебными заведениями календарных графиков прохождения практики;
- возможность использования технической литературы и документации предприятия.

Закрепление баз практик осуществляется администрацией техникума. Учебная практика проводится на предприятиях, в учреждениях, организациях различных организационно-правовых форм собственности на основе прямых договоров, заключаемых между предприятием и техникумом.

В договоре техникум и организация оговаривают все вопросы, касающиеся проведения практики. Базы практик представлены в приказе направления студентов на учебную практику.

#### **3.2 Организация практики**

Для проведения учебной практики в техникуме разработана следующая документация:

- положение об учебной/производственной практике;
- рабочая программа учебной практики;
- договоры с предприятиями по проведению практики;
- приказ о распределении студентов по базам практики;
- сопроводительная программа с индивидуальным заданием;
- индивидуальный дневник с аттестационными листами студента по этапам прохождения практики.

В основные обязанности руководителя практики от техникума входят:

- 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;
- проводить консультации по выполнению индивидуального задания, оформлению отчетов и дневников практики.

Студенты при прохождении учебной практики в организациях обязаны:

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

### 3.3 Информационное обеспечение обучения.

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

Основные источники:

1. Федеральный закон от 10.01.2003. г № 1 7-ФЗ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации» (ред. от 13.07.2015 г.).
2. Федеральный закон от 07.07.2003 № 126-ФЗ «О связи» (ред. от 13.07.2015 г.).
3. Закон Российской Федерации от 07.02.1992 г. №2300-1 «О защите прав потребителей» (ред. от 13.07.2015 г.).
4. Приказ Министерства транспорта РФ от 21.12.2010 г. № 286 «Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации» (ред. от 30.03.2015 г.).
5. Инструкция по технической эксплуатации волоконно-оптических линий передачи"ОАО «РЖД» от 18.12.2013 №2792р
6. Правила по охране труда при техническом обслуживании и ремонте устройств связи ОАО «РЖД» ПОТ РЖД -- 4100612 - ЦСС - 028 - 2013 от 16.01.2014 №48р
7. Инструкция по охране труда при техническом обслуживании и , направляющих линий поездной радиосвязи открытого акционерного обще «Российские железные дороги» от 06.03.2008 г. №458р
8. Регламент технического обслуживания и ремонта объектов железнодорожной электросвязи ОАО «РЖД» в зависимости от класса железнодорожных линий от 30 апреля 2009 г. №905р
9. Родина О.В. Волоконно-оптические линии связи. Практическое руководство.- М.: Горячая линия -Телеком, 2022.
10. Организация, нормирование и оплата труда на железнодорожном транспорте [Электронный ресурс] : учеб. пособие / СЮ. Саратов и др.; под ред. С. Ю. Саратова и Л.В. Шкуриной. - М. : УМЦ ЖДТ, 2019." - ЭБС «Консультант студента»
11. Гольдштейн Б. С. Системы коммутации: Учебник для вузов. 2-е изд. —СПб.: БХВ-Петербург, 2021. - 314 с.: ил.
12. Организация, нормирование и оплата труда на железнодорожном транспорте [Электронный ресурс] : учеб. пособие / СЮ. Саратов и др.; под ред. СЮ. Саратова и Л.В. Шкуриной. - М. : УМЦ ЖДТ, 2016." - ЭБС «Консультанч студента»
13. Менеджмент на железнодорожном транспорте, Лякишева О. М., УМК МПС России 2021 г.
14. Менеджмент Соколов Ю.И. Изд-во УМЦ ЖДТ (Маршрут), 2022 г
15. МДК 04.02. тема 2.1. Методические указания и контрольное задание по профессиональному модулю «Базовый уровень СПО, авт. Л.Г.Матвеева, А.Е.Островская, 84 с, 2019 г.
16. МДК 04.02. тема 2.1. Методическое пособие по проведению практических занятий профессионального модуля Базовый уровень СПО, авт. Л.Г.Матвеева, А.Е.Островская, 80 с, 2019 г.
17. МДК 04.01. тема 1.1. Методическое пособие по проведению практических занятий профессионального модуля. Базовый уровень СПО, авт. А.О.Толкачева, 44 с, 2019 г.
18. Седышев В.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие.-М.: ФГБОУ «УМЦ на железнодорожном транспорте», 2018 г
19. Горелов Г.В., Роенков Д. Н., Юркин Ю. В. Системы связи с подвижными объектами: учеб. пособие для студ., обуч. по спец. "Системы обеспечения движения поездов" ; под ред. Г. В. Горелова. - М. : ФГБОУ "УМЦ ЖДТ", 2019.

Дополнительные источники:

1. Власов И. И., Новиков Э.В., Птичников М.М., Сладких Д.В. Техническая диагностика

- современных цифровых сетей связи. Основные принципы и технические средства измерений параметров передачи для PDH, SDH, IP, Ethernet и ATM.- М.. Горячая линия -Телеком, 2017. (Электронный ресурс, ЭБС «Лань»).
2. Измерения в технике связи; Под ред. Ракк. М.; ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. (Электронный ресурс, ЭБС «Лань»).
  3. Крухмалев В.В., Моченов А.Д. Цифровые системы передачи: учебник. -М.: ФГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. . (Электронный ресурс, ЭБС «Лань»).
  4. Лебединский А.К., Павловский А.А., Юркин Ю.В. - Автоматически телефонная связь на железнодорожном транспорте, учебник для вузов. М. ГОУ «УМЦ по образованию на ЖДТ», 2016. . (Электронный ресурс, ЭБС «Лань»).
  5. Техническая литература на рабочих местах по профессиям на местах прохождения практики.

Отечественные журналы:

1. «Автоматика, связь, информатика».
2. «Радио».
3. «Электросвязь».
4. «Транспорт Российской Федерации».
5. «Информационные технологии».

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО РАБОЧЕЙ ПРОФЕССИИ 19876 «ЭЛЕКТРОМОНТЕР ПО РЕМОНТУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ АППАРАТУРЫ И УСТРОЙСТВ СВЯЗИ»

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется преподавателем в процессе выполнения студентами работ на предприятии, а также сдачи отчета по практике и аттестационного листа.

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК 1.1. Выполнять работы по монтажу, вводу в действие, демонтажу транспортного радиоэлектронного оборудования, сетей связи и систем передачи данных	точность и скорость чтения электротехнических схем и чертежей; качество анализа конструктивно-технологических свойств транспортного радиоэлектронного оборудования; точность и грамотность использования измерительных приборов и средств; точность и скорость локализации неисправности в аппаратуре и сетях связи; скорость и точность восстановления связи; качество выполнения работ по профилактическому обслуживанию аппаратуры; точность и грамотность оформления технологической документации	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: -на практических занятиях - при выполнении работ на различных этапах производственной практики, -зачет по разделу практики
ПК 1.2. Выполнять работы по монтажу кабельных и волоконно-оптических линий связи	точность и скорость чтения схем и чертежей; точность и грамотность использования измерительных приборов и средств; точность и скорость локализации неисправности в аппаратуре и сетях связи; скорость и точность восстановления связи; точность и грамотность оформления технологической документации	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: -на практических занятиях - при выполнении работ на различных этапах производственной практики, -зачет по разделу практики
ПК 1.3. Производить пусконаладочные работы по вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования различных видов связи и систем передачи данных	точность и скорость чтения схем и чертежей; точность и грамотность использования измерительных приборов и средств при наладке, настройке, регулировке и проверке транспортного радиоэлектронного оборудования и систем связи;	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: -на практических

	<p>качество выполнения работ по профилактическому обслуживанию аппаратуры;</p> <p>точность и грамотность оформления технологической документации</p> <p>точность и грамотность использования измерительных приборов и средств при обслуживании и ремонте устройств радиосвязи</p> <p>точность и грамотность использования измерительных приборов при измерениях основных характеристик типовых каналов связи, каналов радиосвязи, групповых и линейных трактов;</p> <p>грамотность анализа результатов проведенных измерений</p>	<p>занятиях</p> <p>- при выполнении работ на различных этапах производственной практики,</p> <p>-зачет по разделу практики</p>
<p>ПК 2.1. Выполнять техническую эксплуатацию транспортного радиоэлектронного оборудования в соответствии с требованиями нормативно-технических документов</p>	<p>точность и скорость чтения схем и чертежей;</p> <p>точность и грамотность использования измерительных приборов и средств;</p> <p>точность и скорость локализации неисправности в аппаратуре и сетях связи;</p> <p>скорость и точность восстановления связи;</p> <p>качество выполнения работ по профилактическому обслуживанию аппаратуры;</p> <p>точность и грамотность оформления технологической документации</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы:</p> <p>-на практических занятиях</p> <p>- при выполнении работ на различных этапах производственной практики,</p> <p>-зачет по разделу практики</p>
<p>ПК 2.2. Производить осмотр, обнаружение и устранение отказов, неисправностей и дефектов транспортного радиоэлектронного оборудования</p>	<p>точность и скорость чтения схем и чертежей;</p> <p>точность и грамотность использования измерительных приборов и средств;</p> <p>точность и скорость локализации неисправности в аппаратуре и сетях связи;</p> <p>скорость и точность восстановления связи;</p> <p>точность и грамотность оформления технологической документации</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы:</p> <p>-на практических занятиях</p> <p>- при выполнении работ на различных этапах производственной практики,</p> <p>-зачет по разделу практики</p>
<p>ПК 2.3. Осуществлять наладку, настройку, регулировку и проверку транспортного радиоэлектронного оборудования и систем связи</p>	<p>точность и скорость чтения схем и чертежей;</p> <p>точность и грамотность использования измерительных приборов и средств при наладке, настройке, регулировке и проверке транспортного радиоэлектронного оборудования и</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы:</p>



в лабораторных условиях и на объектах	систем связи; качество выполнения работ по профилактическому обслуживанию аппаратуры; точность и грамотность оформления технологической документации	-на практических занятиях - при выполнении работ на различных этапах производственной практики, -зачет по разделу практики
ПК 2.4. Осуществлять эксплуатацию, производить техническое обслуживание и ремонт устройств радиосвязи	точность и скорость чтения схем и чертежей; точность и грамотность использования измерительных приборов и средств при обслуживании и ремонте устройств радиосвязи; качество выполнения работ по профилактическому обслуживанию аппаратуры; точность и грамотность оформления технологической документации	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: -на практических занятиях - при выполнении работ на различных этапах производственной практики, -зачет по разделу практики
ПК 2.5. Измерять основные характеристики типовых каналов связи, каналов радиосвязи, групповых и линейных трактов	точность и грамотность использования измерительных приборов при измерениях основных характеристик типовых каналов связи, каналов радиосвязи, групповых и линейных трактов; грамотность анализа результатов проведенных измерений; точность и грамотность оформления технологической документации	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: -на практических занятиях - при выполнении работ на различных этапах производственной практики, -зачет по разделу практики
ПК 3.1. Осуществлять мероприятия по вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования с использованием программного обеспечения	точность и грамотность работы со специальной программой или АРМ; успешное применение заданной конфигурации на программированном объекте; готовность сети связи к работе по заданным параметрам	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: -на практических занятиях - при выполнении работ на различных этапах производственной практики, -зачет по разделу практики

<p>ПК 3.2. Выполнять операции по коммутации и сопряжению отдельных элементов транспортного радиоэлектронного оборудования при инсталляции систем связи</p>	<p>скорость и точность настройки и запуска радиоэлектронного оборудования; точность и грамотность оформления технологической документации; качество рекомендаций по повышению работоспособности оборудования</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: -на практических занятиях - при выполнении работ на различных этапах производственной практики, -зачет по разделу практики</p>
<p>ПК 3.3. Программировать и настраивать устройства и аппаратуру цифровых систем передачи</p>	<p>точность и грамотность работы со специальной программой или АРМ; успешное применение заданной конфигурации на программируемом объекте; готовность аппаратуры к работе по заданным параметрам; технологически грамотные программирование, настройка и ввод в действие аппаратуры</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: -на практических занятиях - при выполнении работ на различных этапах производственной практики, -зачет по разделу практики</p>
<p>ПК 4.1. Принимать участие в разработке и оформлении конструкторской и технической документации</p>	<p>правильное оформление конструкторской и технической документации; точность и правильность разработанных документов (планов, графиков и др.) согласно действующим нормативам</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: -на практических занятиях - при выполнении работ на различных этапах производственной практики, -зачет по разделу практики</p>
<p>ПК 4.2. Составлять структурные схемы электросвязи и радиосвязи</p>	<p>правильность и точность составления структурных схем электросвязи и радиосвязи; точность составления рекомендаций по повышению эффективности работы предприятия; правильность и обоснованность разработанных документов (планов, графиков, штатного расписания)</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: -на практических занятиях</p>

	согласно действующим нормативам; обоснованность принятых решений	- при выполнении работ на различных этапах производственной практики, -зачет по разделу практики
ПК 4.3. Участвовать в проектировании первичных и вторичных сетей связи	правильность и обоснованность выбора технологии проектирования первичных и вторичных сетей связи, правильность и обоснованность выбора оборудования для организации различных видов связи на железнодорожном транспорте	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: -на практических занятиях - при выполнении работ на различных этапах производственной практики, -зачет по разделу практики

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<b>Результаты (освоенные компетенции)</b>	<b>осщие</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес		изложение сущности перспективных технических новшеств	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: -на практических занятиях ( при решении ситуационных задач, при участии в деловых играх: при подготовке и участии в семинарах, при подготовке рефератов, докладов и т.д.) - при выполнении и защите курсовой работы (проекта); - при выполнении работ на различных
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество		обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность		демонстрация способности 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		нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникацион		демонстрация навыков использования	

ные технологии в профессиональной деятельности	информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	этапах производственной практики
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	проявление ответственности за работу команды, подчиненных, результат выполнения заданий	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	планирование обучающимся повышения личного и квалификационного уровня	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	проявление интереса к инновациям в профессиональной области	

**РЕЦЕНЗИЯ**  
на рабочую программу  
**Учебной практики по рабочей профессии**  
**19876 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию аппаратуры и**  
**устройств связи»,** разработанную преподавателем  
Тамбовского техникума железнодорожного транспорта  
Маликовой Е. Н.

Рабочая программа учебной практики по рабочей профессии 19876 «**Электромонтер по ремонту и обслуживанию аппаратуры и устройств связи**» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта.

Программа содержит пояснительную записку, тематический план с указанием количества часов на изучение отдельных тем. Список основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов соответствует Федеральному перечню учебных изданий для образовательных учреждений реализующих образовательные программы среднего профессионального образования по программам подготовки квалифицированных специалистов.

Описаны основные требования к перечню работ, которыми должны овладеть студенты и сформированным знаниям и умениям.

Рецензируемая программа соответствует всем техническим требованиям, предъявляемым, к составлению программной документации и может быть рекомендована для использования в процессе подготовки студентов специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта).

Рецензент:

Кузнецов С.А. - начальник Мичуринского Регионального центра связи Воронежской дирекции связи Центральной станции связи - филиал ОАО РЖД



РЕЦЕНЗИЯ  
на рабочую программу  
**Учебной практики по рабочей профессии**  
**19876 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию аппаратуры и**  
**устройств связи»,** разработанную преподавателем  
Тамбовского техникума железнодорожного транспорта  
Маликовой Е. Н.

Рабочая программа учебной практики является частью профессионального модуля **ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** основной профессиональной образовательной программы по специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта).

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 25 апреля 2010 г. № 274, Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 г. N 291 г. Москва "Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования") и соответствует положению об учебной/производственной практике разработанной в техникуме.

Учебная практика организуется для формирования у студентов профессиональных умений в рамках модуля по основному виду деятельности: монтажу, ремонту обслуживанию устройств связи, общих и профессиональных компетенций.

Учебная практика проводится на предприятиях под руководством преподавателя. Для обучения преподавателем создается методическое сопровождение: разрабатывается перечень необходимых тем, вопросов, которые выносятся на дифференцированный зачет. Необходимая документационная отчетность. Контролируется объем содержания материала.

Программа соответствует требованиям, предъявляемым, к составлению программной документации и может быть рекомендована для использования в процессе подготовки студентов специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта).

Рецензент \_\_\_\_\_ С. М. Назаров, преподаватель высшей категории  
Тамбовского техникума железнодорожного транспорта

**МИИТ ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
**ТАМБОВСКИЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ТЕХНИКУМ –**  
**филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения**  
**высшего образования**  
**«Московский государственный университет путей сообщения Императора Николая II»**

**УТВЕРЖДЕНА**

решением Методического совета  
техникума от \_\_\_\_\_ 2016  
Председатель Методического совета  
\_\_\_\_\_/ О.И. Тарасова/  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**УЧЕБНОЙ**  
**ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

**ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

**МДК 05.01. Ремонт и обслуживание аппаратуры и устройств связи**

**УП.05.01. Учебная практика по рабочей профессии 19876 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию аппаратуры и устройств связи»**

*основной профессиональной образовательной программы  
по специальности 11.02.06  
Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования  
(по видам транспорта)*

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

**УТВЕРЖДЕНА**

решением Методического совета  
техникума от \_\_\_\_\_ 2016  
Председатель Методического совета  
\_\_\_\_\_/ О.И. Тарасова/  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**УЧЕБНОЙ**  
**ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

**ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

**МДК 05.01. Ремонт и обслуживание аппаратуры и устройств связи**

**УП.05.01. Учебная практика по рабочей профессии 19876 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию аппаратуры и устройств связи»**

*основной профессиональной образовательной программы  
по специальности 11.02.06  
Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования  
(по видам транспорта)*



Рабочая программа учебной практики по рабочей профессии 19876 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию аппаратуры и устройств связи» разработана на основе [федерального государственного образовательного стандарта](#) среднего профессионального образования по специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 25 апреля 2010 г. № 274, Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 г. N 291 г. Москва "Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования").

Организация-разработчик: Тамбовский ж. д. техникум- филиал МИИТ

Разработчики:

Маликова Е. Н.- Тамбовский ж. д. техникум- филиал МИИТ, преподаватель

Рецензенты:

Назаров С. М.– Тамбовский ж. д. техникум- филиал МИИТ, преподаватель высшей категории

Кузнецов С. А. - начальник Мичуринского Регионального центра связи Воронежской дирекции связи Центральной станции связи - филиал ОАО РЖД

Рекомендована цикловой комиссией специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта)

Протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_ / Назаров С.М./

Рабочая программа учебной практики по рабочей профессии 19876 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию аппаратуры и устройств связи» разработана на основе [федерального государственного образовательного стандарта](#) среднего профессионального образования по специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 25 апреля 2010 г. № 274, Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 г. N 291 г. Москва "Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования").

Организация-разработчик: Тамбовский техникум железнодорожного транспорта

Разработчик:

Маликова Е. Н.- Тамбовский техникум железнодорожного транспорта, преподаватель первой категории

Рецензенты:

Назаров С. М.– Тамбовский техникум железнодорожного транспорта, преподаватель высшей категории

Кузнецов С. А. - начальник Мичуринского Регионального центра связи Воронежской дирекции связи Центральной станции связи - филиал ОАО РЖД

Рекомендована цикловой комиссией специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта)

Протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_ / Назаров С.М./

