

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**УП. 05.01 Техническое обслуживание, ремонт, модернизация объектов  
железнодорожной электросвязи**

для специальности  
**11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного  
оборудования (по видам транспорта).**

**РАССМОТРЕНА**

цикловой комиссией № 4  
протокол № 10 от «19» июня 2026г.  
Председатель ЦК № 4 *С.В.Лагерева*

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора  
ТТЖТ-филиал РГУПС по УПР  
С.В. Жестеров

Программа учебной практики УП 05.01 Техническое обслуживание, ремонт, модернизация объектов железнодорожной электросвязи 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 Российской Федерации от № 142 от 04.03.2024 г.

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

Разработчик:

В.Ю. Линов – мастер производственного обучения ТТЖТ - филиал РГУПС

Рецензенты:

Омышев С.Е. - ведущий инженер по эксплуатации технических средств

А.В. Кравцов - преподаватель ТТЖТ - филиал РГУПС

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ .....	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ .....	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ .....	13

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## УП 05.01. Техническое обслуживание, ремонт, модернизация объектов железнодорожной электросвязи.

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной практики (далее практика) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) базовой подготовки в части освоения вида деятельности (ВД): Техническое обслуживание, ремонт, модернизация объектов железнодорожной электросвязи.

### 1.2. Цели и задачи модуля - требования к результатам освоения модуля

Учебная практика УП.05.01. **Техническое обслуживание, ремонт, модернизация объектов железнодорожной электросвязи** представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков:

#### **уметь:**

- 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 цифровую аппаратуру ОТС;
- осуществлять мониторинг и техническую эксплуатацию оборудования и устройств цифровой аппаратуры ОТС;
- разрабатывать структурные схемы организации сети цифровой ОТС;

- осуществлять контроль качества передачи информации по цифровым каналам ОТС;
- контролировать работоспособность аппаратуры и устранять возникшие неисправности;

**иметь практический опыт:**

- выполнения работ по контролю технического состояния транспортного радиоэлектронного оборудования;
- измерения параметров аппаратуры и каналов проводной связи и радиосвязи с использованием встроенных систем контроля и современных измерительных технологий;
- проверки работоспособности устройств радиосвязи, аппаратуры многоканальных систем передачи и оперативно-технологической связи (далее - ОТС), выявления и устранения неисправностей;

А также формирование, закрепление, развитие профессиональных и общих компетенций:

ПК 5.1. Осуществлять техническое обслуживание объектов железнодорожной электросвязи.

ПК 5.2. Выполнять работы по ремонту объектов железнодорожной электросвязи.

ПК 5.3. Выполнять работы по модернизации объектов железнодорожной электросвязи.

ПК 5.4. Организовывать и контролировать выполнение работ по техническому обслуживанию, ремонту и модернизации объектов железнодорожной электросвязи.

ПК 5.5. Осуществлять материально-техническое обеспечение рабочих мест при выполнении работ по техническому обслуживанию, ремонту и модернизации объектов железнодорожной электросвязи.

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

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Для достижения цели поставлены задачи ведения практики:

– подготовка обучающегося к освоению вида деятельности «Техническое обслуживание, ремонт, модернизация объектов железнодорожной электросвязи».

– подготовка обучающегося к сдаче квалификационного экзамена и дифференцированного зачета по профессиональному модулю ПМ.05. Техническое обслуживание, ремонт, модернизация объектов железнодорожной электросвязи.

– развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

### **1.3 Организация практики**

Практика проводится концентрированно в учебно-производственных мастерских ТТЖТ – филиалом РГУПС, согласно учебного плана и графика учебной практики.

Организацию учебной практики (по профилю специальности) осуществляют руководители практики (мастерами производственного обучения) от ТТЖТ – филиала РГУПС.

### **1.4 Срок прохождения практики:**

**УП 05.01** - 2 недели (72 часа);

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Наименование разделов и тем практики	Виды работ	Объем недель/ часов
1	2	3
<b>ПМ 05 Техническое обслуживание, ремонт, модернизация объектов железнодорожной электросвязи</b>		<b>2/72</b>
<b>УП 05.01.</b>		<b>2/72</b>
Тема 1. Проверка, ремонт и настройка аппаратуры многоканальной связи	<b>Содержание</b>	<b>18</b>
	1	Ознакомление с организацией рабочего места и техникой безопасности при проведении проверки работоспособности и основных характеристик многоканальной аппаратуры связи.
	2	Приборы и оборудование, используемые для проверки работоспособности и основных характеристик многоканальной аппаратуры связи.
	3	Порядок и выполнение проверки работоспособности многоканальной аппаратуры связи.
	4	Измерение основных характеристик многоканальной аппаратуры связи и оценка качества полученных результатов.
	5	Методика и выполнение работ по обнаружению и устранению неисправностей в многоканальной аппаратуре связи.
	6	Настройка аппаратуры многоканальной связи.
	7	Мониторинг и техническое обслуживание аппаратуры многоканальной связи.
Тема 2. Проверка, ремонт и настройка аппаратуры систем телекоммуникаций.	<b>Содержание</b>	<b>18</b>
	1	Приборы и оборудование, используемые для проверки работоспособности и основных характеристик многоканальной аппаратуры систем телекоммуникации.
	2	Порядок и выполнение проверки работоспособности аппаратуры систем телекоммуникации.
	3	Измерение основных характеристик аппаратуры систем телекоммуникации и оценка качества полученных результатов.
	4	Методика и выполнение работ по обнаружению и устранению неисправностей в аппаратуре систем телекоммуникации, настройка аппаратуры систем телекоммуникации.
	5	Настройка аппаратуры систем телекоммуникации.
	6	Мониторинг и техническое обслуживание аппаратуры систем телекоммуникации в период эксплуатации.
Тема 3. Проверка, ремонт и настройка аппаратуры оперативно-	<b>Содержание</b>	<b>18</b>
	1	Эксплуатация аналоговой и цифровой аппаратуры оперативно-технологической связи.
	2	Мониторинг и техническая эксплуатация оборудования и устройств цифровой аппаратуры оперативно-технологической связи.

технологической связи.	3	Разработка структурной схемы организации сети цифровой ОТС.	
	4	Осуществление контроля качества передачи информации по цифровым каналам ОТС.	
	5	Контроль работоспособности цифровой аппаратуры оперативно-технологической связи.	
	6	Устранение возникших неисправностей цифровой аппаратуры оперативно-технологической связи.	
	7	Настройка аппаратуры оперативно-технологической связи.	
	8	Техническое обслуживание аппаратуры оперативно-технологической связи.	
Тема 4. Проверка, ремонт и настройка радиоаппаратуры.	<b>Содержание</b>		<b>18</b>
	1	Приборы и оборудование, используемые для проверки работоспособности и основных характеристик радиоаппаратуры	
	2	Порядок и выполнение проверки работоспособности радиоаппаратуры	
	3	Измерение основных характеристик радиоаппаратуры и оценка качества полученных результатов	
	4	Методика и выполнение работ по обнаружению и устранению неисправностей в радиоаппаратуре	
	5	Настройка параметров радиоаппаратуры	
	6	Мониторинг и техническое обслуживание радиоаппаратуры период эксплуатации. Дифференцированный зачет.	
<b>Всего</b>			<b>72</b>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ**

#### **3.1. Требования к материально-техническому обеспечению**

Для проведения учебной практики используется материально-техническая база учебно-производственных мастерских ТТЖТ - филиала РГУПС, позволяющая обеспечить освоение обучающимися всех предусмотренных программой практики компетенций и выполнение всех запланированных видов работ.

Оборудование учебно-производственных мастерских:

- Автоматизированное рабочее место;
- Плазменная панель Pioneer;
- Столы паяльные;
- Стенды для выполнения практических работ;
- Стенды демонстрационные;
- Паяльная станция + фен;
- Паяльники 40Вт, 220В;
- Сварочный аппарат для оптоволокна X-500;
- Набор инструментов РК-9458(в чемодане);
- Инструмент для снятия изоляции;
- Источник питания DC power supply HY3005f-3;
- Генератор сигналов RIGOL DG-1022;
- Осциллограф OWON DS7102EV;
- Приборы (мультиметры, цифровые измерители иммитанса)
- Радиостанция 42РТМ-А2-ЧМ;
- Аппаратура П-302.

#### **3.2 Перечень рекомендуемой учебной литературы**

##### **Основная литература:**

1. Обухов А. Д. Техничко-технологические основы эксплуатации оперативно-технологической связи железных дорог: учебное пособие для вузов / А. Д. Обухов.- 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2024г. - 168 с.
2. Управление персоналом: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. А. Литвинюк [и др.]; - 3-е изд., - Москва: Издательство Юрайт, 2024г. - 461с.

##### **Дополнительная:**

1. Линов В.Ю. Методические рекомендации по составлению отчета по учебной практике профессионального модуля ПМ 05. Техническое обслуживание, ремонт, модернизация объектов железнодорожной электросвязи для специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта).
2. Савина, И.А. Планирование и организация работы структурного подразделения: учебное пособие / И. А. Савина. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2023 — 128 с.
3. Сибикин Ю.Д. Справочник электромонтажника Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022г.

## **Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:**

1. ЭБС «Znanium.com» - <https://znanium.com/>
2. ЭБС Юрайт - <https://urait.ru/>
3. ЭБС Юрайт - <https://urait.ru/>.
4. Справочная правовая система «Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru/>

## **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.**

По результатам практики руководителями практики (мастерами производственного обучения) формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, а также характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

В период прохождения практики обучающимся ведется дневник практики, который должен быть оформлен в соответствии с установленными требованиями и подписан непосредственными руководителями практики. По результатам практики обучающимся составляется отчет в соответствии с установленной формой и сдается руководителю практики принимающему дифференцированный зачет, одновременно с дневником по учебной практике.

Форма отчета по практике определяется рекомендациями (методические указания) по составлению отчёта по учебной практике. Содержание отчета определяется программой практики и индивидуальным заданием. Отчет рассматривается руководителями практики от ТТЖТ филиала РГУПС принимающими дифференцированный зачет.

Руководители практики дают краткий отзыв о работе каждого обучающегося (в дневнике практики), отмечая в нем выполнение обучающимся программы практики (отношение к работе, трудовую дисциплину, степень овладения производственными (профессиональными) навыками и участие обучающегося в рационализаторской работе, общественной жизни организации) и другие критерии сформированности общих и профессиональных компетенций и приобретенных необходимых умений и опыта практической работы по специальности (профессии).

Практика завершается дифференцированным зачетом при условии положительного аттестационного листа по практике, подписанного руководителями практики (мастерами производственного обучения) от ТТЖТ филиала РГУПС об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

Аттестация по итогам учебной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, дифференцированного зачета.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 5.1. Осуществлять техническое обслуживание объектов железнодорожной электросвязи.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– точность и скорость чтения схем и чертежей;</li> <li>– точность и грамотность использования измерительных приборов и средств;</li> <li>– точность и скорость локализации неисправности в аппаратуре и сетях связи;</li> <li>– скорость и точность восстановления связи;</li> <li>– качество выполнения работ по профилактическому обслуживанию аппаратуры;</li> <li>– точность и грамотность оформления технологической документации.</li> </ul>	<p><i>Текущий контроль (дневник и отчет по практике).</i></p> <p><i>Характеристика, аттестационный лист.</i></p> <p><i>Дифференцированный зачёт.</i></p>
ПК 5.2. Выполнять работы по ремонту объектов железнодорожной электросвязи.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– точность и скорость чтения схем и чертежей;</li> <li>– точность и грамотность использования измерительных приборов и средств;</li> <li>– точность и скорость локализации неисправности в аппаратуре и сетях связи;</li> <li>– скорость и точность восстановления связи;</li> <li>– точность и грамотность оформления технологической документации.</li> </ul>	
ПК 5.3. Выполнять работы по модернизации объектов железнодорожной электросвязи.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– точность и скорость чтения схем и чертежей;</li> <li>– точность и грамотность использования измерительных приборов и средств при наладке, настройке, регулировке и проверке транспортного радиоэлектронного оборудования и систем связи;</li> <li>– качество выполнения работ по профилактическому обслуживанию аппаратуры;</li> <li>– точность и грамотность оформления технологической документации.</li> </ul>	
ПК 5.4. Организовывать и контролировать выполнение работ по техническому обслуживанию, ремонту и модернизации объектов железнодорожной электросвязи.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– точность и скорость чтения схем и чертежей;</li> <li>– точность и грамотность использования измерительных приборов и средств при обслуживании и ремонте устройств радиосвязи;</li> <li>– качество выполнения работ по профилактическому обслуживанию аппаратуры;</li> <li>– точность и грамотность оформления технологической документации.</li> </ul>	
ПК 5.5. Осуществлять материально-техническое	<ul style="list-style-type: none"> <li>– точность и грамотность использования измерительных</li> </ul>	

обеспечение рабочих мест при выполнении работ по техническому обслуживанию, ремонту и модернизации объектов железнодорожной электросвязи.	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.	
---	--	--

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 общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; – адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	<i>Текущий контроль (дневник и отчет по практике). Характеристика, аттестационный лист. Дифференцированный зачёт.</i>
Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	– использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа-ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	– решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области монтажа, ввода в действие и эксплуатации транспортного радиоэлектронного оборудования	
Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	
Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- обучающийся грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке	
Проявлять гражданско-	- обучающийся ответственно	

<p>патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>относится к заданиям и поручениям; - готовность обучающегося к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей.</p>	
<p>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий</p>	
<p>Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>- организация физических упражнений и тренировок; - применение здоровьесберегающих технологий</p>	
<p>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий</p>	

## РЕЦЕНЗИЯ

**на программу учебной практики УП.05.01 Техническое обслуживание, ремонт, модернизация объектов железнодорожной электросвязи.**

Программа учебной практики УП. 05.01 Техническое обслуживание, ремонт, модернизация объектов железнодорожной электросвязи составленная на основе ФГОС СПО по специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) утвержденного приказом министерства образования и науки РФ от 04.03.2024 г. № 142.

Паспорт программы учебной практики содержит область применения программы, цели и задачи профессионального модуля, количество часов на освоение программы модуля. Так же раскрыты требования к минимальному материально-техническому обеспечению, к информационному обеспечению обучения, общим требованиям к организации образовательного процесса, требованиям к кадровому обеспечению образовательного процесса.

В программе учебной практики указано, что с целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся, в ходе освоения профессионального модуля должен иметь практический опыт:

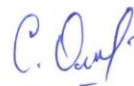
- планирования работы при организации электромонтажных и монтажных работ, проверки и ремонта аппаратуры связи;
- определения качества выполненных работ.

Условия реализации программы учебной практики раскрывают профессиональные компетенции обучающихся, которыми они должны овладевать при указанном виде профессиональной деятельности.

Рецензент

Ведущий инженер по эксплуатации  
технических средств Тихорецкого участка  
производства Краснодарского регионального  
центра связи СП Ростовской дирекции связи ЦСС  
– филиала ОАО «РЖД»

м.п.



С.Е. Омышев

ТИХОРЕЦКИЙ УЧАСТОК  
КРАСНОДАРСКИЙ РЦС-2  
РСТ НС/ЦСС-ОАО РЖД

## РЕЦЕНЗИЯ

на программу учебной практики УП. 05.01 Техническое обслуживание, ремонт, модернизация объектов железнодорожной электросвязи, разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС) по специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) утвержденного приказом министерства образования и науки РФ от 04.03.2024 г. № 142.


Программа учебной практики по профессиональному модулю ПМ 05 Техническое обслуживание, ремонт, модернизация объектов железнодорожной электросвязи, составлена в соответствии с учебным планом, рассчитана на 72 часов и включает следующие виды учебной практики УП 05.01. 72 часа.

Программа учебной практики содержит:

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

Программа учебной практики составлена так, что овладение профессиональными компетенциями и практическими навыками находится в тесной взаимосвязи с дисциплинами профессионального и общеобразовательного цикла. Результатом овладения общих и профессиональных компетенций является дифференцированный зачет.

Рецензент

 А.В. Кравцов, преподаватель ТТЖТ- филиала РГУПС