

РОСЖЕЛДОР  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
Ростовский государственный университет путей сообщения  
(ФГБОУ ВО РГУПС)  
Владикавказский техникум железнодорожного транспорта  
(ВлТЖТ – филиал РГУПС)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (по профилю специальности)**  
**ПП.04.01 Техническое обслуживание и ремонт устройств**  
**железнодорожной электросвязи и систем видео-конференц-связи**

для специальности:

**11.02.06 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАНСПОРТНОГО**  
**РАДИОЭЛЕКТРОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ**  
(по видам транспорта)

*Базовая подготовка среднего профессионального образования*

Владикавказ  
2025

Рассмотрена  
цикловой (методической)  
комиссией специальности 11.02.06

Председатель: Цан Л.П. 

Протокол № 10  
«20» 06 2025 г.

Утверждаю:

Заместитель  
директора по УР  
Б.М.Кодзаева 

«20» июня 2025 г.

Программа учебной практики ПП.04.01 Техническое обслуживание и ремонт устройств железнодорожной электросвязи и систем видео-конференц-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 Российской Федерации № 142 от 04.03.2024 г.

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

Разработчик:  
Абаева Л.Г. – преподаватель ВлТЖТ - филиала РГУПС

Рекомендована методическим советом ВлТЖТ – филиала РГУПС.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|                                                                                  | стр. |
|----------------------------------------------------------------------------------|------|
| <b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)</b> | 4    |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ</b>                                        | 20   |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ</b>                                            | 24   |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ</b>                                          | 27   |

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

## **«ПП 04.01 Техническое обслуживание и ремонт устройств железнодорожной электросвязи и систем видео-конференц-связи»**

### **1.1 Область применения программы**

Программа производственной практики (по профилю специальности) (далее практика) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования базовой подготовки в части освоения вида деятельности (ВД): Техническое обслуживание и ремонт устройств железнодорожной электросвязи и систем видео-конференц-связи.

### **1.2 Цели и задачи практики – требования к результатам освоения производственной практики (по профилю специальности)**

Производственная практика (по профилю специальности) ПП.04.01 Техническое обслуживание и ремонт устройств железнодорожной электросвязи и систем видео-конференц-связи представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков:

#### ***иметь практический опыт:***

- подготовка инструмента, средств индивидуальной защиты и электроизмерительных приборов с проверкой их исправности для осмотра систем железнодорожной видео-конференц-связи;
- планирование последовательности и продолжительности выполнения работ по осмотру систем железнодорожной видео-конференц-связи;
- проверка состояния элементов оборудования визуальным осмотром для выявления неисправностей систем железнодорожной видео-конференц-связи;
- проверка электрических параметров железнодорожной видео-конференц-связи измерительными приборами для выявления отклонений от номинальных значений;
- проверка работоспособности устройств наведения систем железнодорожной видео-конференц-связи;
- проверка крепления кабелей, разъемов систем железнодорожной видео-конференц-связи;
- оформление результатов выполненных работ по осмотру систем железнодорожной видео-конференц-связи, в том числе в автоматизированной системе;
- подготовка инструмента и средств индивидуальной защиты с проверкой

- их исправности для чистки систем железнодорожной видео-конференц-связи;
- наружная чистка оборудования систем железнодорожной видео-конференц-связи;
  - чистка элементов аналоговых (абонентских) устройств железнодорожной фиксированной электросвязи в соответствии с перечнем работ при регламентированном техническом обслуживании объектов электросвязи;
  - подготовка рабочего места, инструмента и средств индивидуальной защиты с проверкой их исправности для регулировки аналоговых (абонентских) устройств железнодорожной фиксированной электросвязи;
  - планирование последовательности и продолжительности выполнения работ по регулировке аналоговых (абонентских) устройств железнодорожной фиксированной электросвязи;
  - измерение электрических и механических параметров аналоговых (абонентских) устройств железнодорожной фиксированной электросвязи электроизмерительными приборами;
  - настройка электрических и механических параметров аналоговых (абонентских) устройств железнодорожной фиксированной электросвязи;
  - контроль качества выполненных работ по регулировке аналоговых (абонентских) устройств железнодорожной фиксированной электросвязи;
  - планирование последовательности и продолжительности выполнения работ по регулировке станционных (линейных) аналоговых устройств железнодорожной подвижной электросвязи;
  - настройка электрических и механических параметров станционных (линейных) аналоговых устройств железнодорожной подвижной электросвязи;
  - проверка электрических параметров станционных (линейных); аналоговых устройств железнодорожной подвижной электросвязи измерительными приборами для выявления отклонений от номинальных значений;
  - оформление результатов выполненных работ по осмотру аналоговых (абонентских) устройств железнодорожной фиксированной электросвязи, в том числе в автоматизированной системе;
  - оформление результатов выполненных работ по регулировке аналоговых (абонентских) устройств железнодорожной фиксированной электросвязи, в том числе в автоматизированной системе;
  - оформление результатов выполненных работ по устранению неисправностей в аналоговых (абонентских) устройствах железнодорожной фиксированной электросвязи, в том числе в автоматизированной системе;
  - оформление результатов выполненных работ по осмотру направляющих линий поездной радиосвязи, станционных (линейных) аналоговых и цифровых устройств железнодорожной подвижной электросвязи, в том числе в автоматизированной системе;

- оформление результатов выполненных работ по регулировке станционных (линейных) аналоговых устройств железнодорожной подвижной электросвязи, в том числе в автоматизированной системе;
- оформление результатов выполненных работ по устранению механических и электрических неисправностей в станционных (линейных) аналоговых устройствах железнодорожной подвижной электросвязи, в том числе в автоматизированной системе;
- оформление результатов выполненных работ по осмотру систем железнодорожной видео-конференц-связи, в том числе в автоматизированной системе;
- оформление результатов выполненных работ по чистке систем железнодорожной видео-конференц-связи, в том числе в автоматизированной системе.

***уметь:***

- оценивать состояние аналоговых (абонентских) устройств железнодорожной фиксированной электросвязи;
- производить измерения параметров аналоговых (абонентских) устройств железнодорожной фиксированной электросвязи;
- настраивать электрические и механические параметры аналоговых (абонентских) устройств железнодорожной фиксированной электросвязи в соответствии с требованиями нормативно-технической документации;
- производить проверку электрических и механических параметров абонентских устройств железнодорожной фиксированной электросвязи после настройки;
- пользоваться инструментами для настройки оборудования;
- применять средства индивидуальной защиты, приспособления, инструмент и электроизмерительные приборы при регулировке аналоговых (абонентских) устройств железнодорожной фиксированной электросвязи;
- производить электрические измерения с регулировкой станционных (линейных) аналоговых устройств железнодорожной подвижной электросвязи;
- производить проверку электрических и механических параметров станционных (линейных) аналоговых устройств железнодорожной подвижной электросвязи после настройки;
- читать принципиальные схемы обслуживаемого оборудования и аппаратуры;
- выявлять предотказные состояния и отказы в работе станционных (линейных) аналоговых устройств железнодорожной подвижной электросвязи;
- производить измерения электрических параметров станционных (линейных) аналоговых устройств железнодорожной подвижной электросвязи с использованием электроизмерительных приборов и инструментов.
- оценивать состояние систем железнодорожной видео-конференц-связи;

- производить профилактические работы, предусмотренные технологическим процессом;
- проверять работоспособность сервера железнодорожной видео-конференц-связи;
- производить тестовые видео вызовы систем железнодорожной видео-конференц-связи;
- пользоваться приборами для диагностирования состояния систем железнодорожной видео-конференц-связи;
- применять средства индивидуальной защиты, приспособления, инструмент и электроизмерительные приборы при осмотре систем железнодорожной видео-конференц-связи;
- оформлять результаты выполненных работ по устранению механических и электрических неисправностей, в том числе в автоматизированной системе;

**знать:**

- нормативно-технические и руководящие документы по осмотру систем железнодорожной видео-конференц-связи и ее продолжительности;
- устройство и правила эксплуатации оборудования систем железнодорожной видео-конференц-связи;
- устройство электропитания систем железнодорожной видео-конференц-связи;
- технология выполнения работ и материалы, применяемые при чистке систем железнодорожной видео-конференц-связи;
- устройство электропитания систем железнодорожной видео-конференц-связи;
- технология выполнения работ при техническом обслуживании аналоговых устройств железнодорожной фиксированной электросвязи (коммутаторов телефонных станций, ручных и автоматических телефонных станций, двухсторонней парковой связи, громкоговорящего оповещения, электрочасов и телеграфных станций, оконечного абонентского оборудования телефонных станций);
- принципиальные схемы обслуживаемого оборудования и аппаратуры;
- читать электрические схемы обслуживаемых устройств;
- правила пользования применяемыми средствами индикации и электроизмерительными приборами;
- методика электрических измерений;
- нормативно-технические и руководящие документы по регулировке аналоговых (абонентских) устройств железнодорожной фиксированной электросвязи;
- технология выполнения электрической и механической регулировки аналоговых (абонентских) устройств железнодорожной фиксированной электросвязи;
- правила проведения измерений параметров аналоговых (абонентских) устройств железнодорожной фиксированной электросвязи с использованием электроизмерительных приборов и инструментов;

- порядок использования прикладного программного обеспечения при оформлении результатов выполненных работ по регулировке аналоговых (абонентских) устройств железнодорожной фиксированной электросвязи;
- виды неисправностей аналоговых (абонентских) устройств железнодорожной фиксированной электросвязи, способы их выявления и устранения;
- правила проведения проверки станционных (линейных) аналоговых устройств железнодорожной подвижной электросвязи с использованием электроизмерительных приборов и инструментов.
- производить измерение электрических параметров в блоках и узлах линейных устройств поездной радиосвязи;
- производить электрические измерения с регулировкой станционных (линейных) аналоговых устройств железнодорожной подвижной электросвязи;
- производить замену станционных (линейных) аналоговых устройств железнодорожной подвижной электросвязи;
- производить проверку электрических и механических параметров станционных (линейных) аналоговых устройств железнодорожной подвижной электросвязи после настройки;
- производить профилактические работы, предусмотренные технологическим процессом;
- выявлять предотказные состояния и отказы в работе станционных (линейных) аналоговых устройств железнодорожной подвижной электросвязи;
- производить измерения электрических параметров станционных (линейных) аналоговых устройств железнодорожной подвижной электросвязи с использованием электроизмерительных приборов и инструментов.
- порядок ведения документации в объеме, необходимом для выполнения трудовой функции;
- требования охраны труда, пожарной безопасности и электробезопасности, санитарные нормы и правила в части, регламентирующей выполнение трудовой функции.
- порядок использования прикладного программного обеспечения при оформлении результатов выполненных работ по чистке систем железнодорожной видео-конференц-связи;

порядок использования прикладного программного обеспечения при оформлении результатов выполненных работ по осмотру систем железнодорожной видео-конференц-связи, в том числе в автоматизированной системе;

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

ПК 4.1. Осуществлять техническое обслуживание и ремонт устройств железнодорожной электросвязи

ПК 4.2. Выполнять работы по тестированию и регулировке устройств железнодорожной электросвязи.

ПК 4.3. Выполнять работы по устранению механических и электрических неисправностей в устройствах железнодорожной электросвязи

ПК 4.4. Осуществлять техническое обслуживание систем видео-конференц-связи

ПК 4.5. Осуществлять документирование результатов работ по техническому обслуживанию и внесению изменений в техническую документацию устройств железнодорожной электросвязи и систем видео-конференц-связи

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 6. 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 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Для достижения цели поставлены задачи ведения практики:

- подготовка обучающегося к освоению вида деятельности «Техническое обслуживание и ремонт устройств железнодорожной электросвязи и систем видео-конференц-связи»;

- подготовка обучающегося к сдаче экзамена по профессиональному модулю ПМ.04 Техническое обслуживание и ремонт устройств железнодорожной электросвязи и систем видео-конференц-связи и Государственной итоговой аттестации;

- развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

### **1.3 Организация практики**

Практика проводится концентрированно в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся, на основе договоров, заключаемых между ВлТЖТ – филиалом РГУПС и организациями в установленном порядке.

В период прохождения практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы практики.

Направление на практику оформляется приказом директора ВлТЖТ – филиала РГУПС с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией, а также с указанием вида и сроков прохождения практики.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику в организации по месту работы, в случаях, если осуществляемая ими профессиональная деятельность соответствует целям практики.

Организацию производственной практики (по профилю специальности) осуществляют руководители практики от ВлТЖТ – филиала РГУПС и от организации. Руководители практики назначаются приказом директора ВлТЖТ – филиала РГУПС.

#### **1.4 Срок прохождения практики – 4 недели (144 часа).**

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

| Код ПК     | Код и наименования профессиональных модулей (ПМ)                               | Всего часов | Виды работ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Наименование тем производственной практики                       | Количество часов по темам |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 1          | 2                                                                              | 3           | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 5                                                                | 6                         |
| ПК 4.1-4.5 | Раздел 1.<br>Построение и техническая эксплуатация железнодорожных видов связи | 56          | <ul style="list-style-type: none"> <li>– производить частотно-кодovou настройку железнодорожного участка в соответствии с системой вызова в ОТС</li> <li>– читать принципиальные схемы устройств формирования и посылки избирательного вызова</li> <li>– разрабатывать техническое решение по организации перегонной связи на участке железной дороги</li> <li>– организовывать парковую связь громкоговорящего оповещения (ПСГО),</li> <li>– применять централизованную интегрированную систему (ЦИСОП)</li> <li>– разрабатывать техническое решение по организации двусторонней парковой связи на базе аппаратуры СДПС-Ц1</li> <li>– исследовать конструкцию аппаратуры</li> </ul> | Тема 1. Структура управления железнодорожным транспортом         | 4                         |
|            |                                                                                |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Тема 2. Основы построения оперативно-технологической связи (ОТС) | 6                         |
|            |                                                                                |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Тема 3. Система вызова в ОТС                                     | 4                         |
|            |                                                                                |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Тема 4. Диспетчерские виды железнодорожной связи                 | 4                         |
|            |                                                                                |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Тема 5. Виды отделенческой (региональной) связи                  | 4                         |
|            |                                                                                |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Тема 6. Станционная связь. Аппаратура станционной связи          | 4                         |
|            |                                                                                |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Тема 7. Построение и аппаратура цифровых сетей ОТС               | 6                         |
|            |                                                                                |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Тема 8. Принцип организации и аппаратура поездной радиосвязи     | 8                         |
|            |                                                                                |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Тема 9 Организация системы видео-конференц-связи                 | 8                         |

|                   |                                            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                            |    |
|-------------------|--------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----|
|                   |                                            |           | <p>оперативно-технологической связи СМК-30</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– конфигурировать СМК-30 по заданной нагрузке</li> <li>– разрабатывать кольцевую схему с организацией колец верхнего и нижнего уровней</li> <li>– разрабатывать двухуровневую кольцевую схему на базе СМК-30 с организацией перегонной связи</li> <li>– составлять схемы размещения элементов комплекта оборудования базовой станции (КБСД) в телекоммуникационном шкафу.</li> <li>– разрабатывать двухуровневую кольцевую схему на базе СМК-30 с организацией поездной радиосвязи связи</li> <li>– разрабатывать техническое решение по организации видео-конференц-связи</li> </ul> | <b>Тема 10 Техническое обслуживание аппаратуры цифровой ОТС</b>            | 8  |
| <b>ПК 4.1-4.5</b> | <b>Раздел 2. Измерения в технике связи</b> | <b>88</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– измерять сопротивления шлейфа</li> <li>– определять расстояния до места неисправности в линии передачи</li> <li>– определять характер неоднородности и расстояние до места неоднородности импульсным методом</li> <li>– изучить конструкцию и принцип действия трассоискателя</li> <li>– определять место и глубину залегания кабеля в грунте</li> <li>– измерять рабочее затухание и усиление кабельной цепи</li> <li>– измерять параметры взаимного влияния</li> <li>– измерять основные характеристики линейных трактов аналоговых систем передачи</li> </ul>                                                                   | <b>Тема 1 Средства измерений в цепях электросвязи</b>                      | 6  |
|                   |                                            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Тема 2 Измерение параметров передачи</b>                                | 12 |
|                   |                                            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Тема 3 Измерения и техническое обслуживание кабельных линий связи</b>   | 14 |
|                   |                                            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Тема 4 Измерение параметров сигналов в аппаратуре и линиях передачи</b> | 14 |
|                   |                                            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Тема 5 Технология оптических измерений</b>                              | 14 |
|                   |                                            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Тема 6 Технология измерений в цифровых системах передачи</b>            | 14 |

|                    |  |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                    |            |
|--------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------|
|                    |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– измерять коэффициент нелинейных искажений сигнала</li> <li>– измерять коэффициент амплитудной модуляции и девиации частоты</li> <li>– измерять параметры волоконно-оптической линии</li> </ul> | <b>Тема 7 Технология радиочастотных измерений и их особенности</b> | 14         |
| <b>Всего часов</b> |  |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                    | <b>144</b> |

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

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

Для проведения настоящей практики используется материально-техническая база предприятий, с которыми заключены договоры о прохождении практики обучающимися, позволяющая обеспечить освоение обучающимися всех предусмотренных программой практики компетенций и выполнение всех запланированных видов работ

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

##### **3.2.1. Печатные издания и электронные издания**

1. Васильев, А. В. Системы коммутации на железнодорожном транспорте: конспект лекций: учебное пособие: в 2 частях / А. В. Васильев, А. С. Хохрин. — Самара: СамГУПС, 2024 — Часть 1: Эволюция и особенности функционирования систем коммутации на железнодорожном транспорте — 2024. — 87 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/434531> (дата обращения: 21.10.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Васильев, А. В. Системы коммутации на железнодорожном транспорте: конспект лекций: учебное пособие: в 2 частях / А. В. Васильев, А. С. Хохрин. — Самара: СамГУПС, 2024 — Часть 2: Цифровые коммутационные станции — 2024. — 143 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/434534> (дата обращения: 21.10.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей..

3. Дибров, М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 1: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 333 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04638-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513518> (дата обращения: 06.02.2024).

4. Дибров, М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация

в IP-сетях в 2 ч. Часть 2: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04635-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юра

5. Лебединский, А. К. Проектирование цифровой сети оперативно-технологической связи на базе КС СМК-30 : электронный практикум : учебное пособие / А. К. Лебединский, Ю. В. Юркин. — Санкт-Петербург: ПГУПС, 2022. — 29 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/264623> (дата обращения: 21.10.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Обухов, А. Д. Техничко-технологические основы эксплуатации оперативно- технологической связи железных дорог: учебное пособие для вузов / А. Д. Обухов. 17 — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 168 с. — ISBN 978-5-507-50442- 8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/433214> (дата обращения: 21.10.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Польщиков, В.Я. Учебное пособие для изучения аппаратуры цифровой оперативно- технологической связи: учебное пособие / В. Я. Польщиков, Ю. П. Телегина. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 44 с. — 978-5-907055-89-6. — Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1201/232067/> (дата обращения 21.10.2024). — Режим доступа: по подписке.

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ**

По результатам практики руководителями практики от организации и от филиала (структурного подразделения) 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 непосредственным руководителем практики от организации. По результатам практики обучающимся составляется отчет в соответствии с установленной формой и сдается руководителю практики от филиала одновременно с дневником по производственной практике (по профилю специальности) и аттестационным листом.

Форма отчета по практике определяется рекомендациями (методические указания) по составлению отчёта по практике. Содержание отчета определяется программой практики и индивидуальным заданием. Отчет рассматривается руководителями практики от ВЛТЖТ - филиала РГУПС.

Аттестация по итогам практики проводится с учетом (или на основании) результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующих организаций.

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 от организации и ВлТЖТ - филиала РГУПС; об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики организации 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 производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

| <b>Результаты<br/>(освоенные профессиональные компетенции)</b>                                                                                                   | <b>Основные показатели оценки результата</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Формы и методы контроля и оценки</b>                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 4.1 Выполнять подготовку приборов, блоков и шкафов транспортного радиоэлектронного оборудования к регулировке и вводу в эксплуатацию                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся читает принципиальные, структурные, функциональные схемы оборудования, анализирует техническую документацию и соотносит с режимами работы оборудования и устройств железнодорожной электросвязи;</li> <li>- демонстрирует правильность выполнения алгоритмов технического обслуживания в соответствии с технологическими картами на обслуживание оборудования и устройств железнодорожной электросвязи;</li> </ul> | Аттестационный лист<br>Заполнение дневников в соответствии с графиками прохождения производственной практики<br>Сдача отчетов в соответствии с индивидуальным заданием по практике<br>Дифференцированный зачет |
| ПК 4.2 Осуществлять наладку, настройку, регулировку и проверку транспортного радиоэлектронного оборудования и систем связи в лабораторных условиях и на объектах | <ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся способен проводить диагностику и мониторинг оборудования и устройств железнодорожной электросвязи, предпринимать действия по восстановлению работоспособности оборудования и устройств железнодорожной электросвязи;</li> <li>- демонстрирует умение применять измерительную</li> </ul>                                                                                                                            | Аттестационный лист<br>Заполнение дневников в соответствии с графиками прохождения производственной практики<br>Сдача отчетов в соответствии с индивидуальным заданием по практике<br>Дифференцированный зачет |

|                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                            | технику, анализировать результаты измерений, давать оценку работоспособности устройств и оборудования технологической связи.                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                |
| ПК 4.3 Выполнять работы по устранению механических и электрических неисправностей в устройствах железнодорожной электросвязи.                                                                              | - обучающийся демонстрирует приемы и методики восстановления работоспособности устройств и оборудования технологической связи                                                                                                                                                                                                                               | Аттестационный лист<br>Заполнение дневников в соответствии с графиками прохождения производственной практики<br>Сдача отчетов в соответствии с индивидуальным заданием по практике<br>Дифференцированный зачет |
| ПК 4.4 Осуществлять техническое обслуживание систем видео-конференц-связи.                                                                                                                                 | - обучающийся демонстрирует правильность выполнения алгоритмов технического обслуживания систем видео-конференц-связи;<br>- владеет навыками оценки технических параметров аппаратуры видео-конференц-связи, на основании которых способен произвести выбор оборудования для организации видео-конференц-связи в требуемой комплектации и функциональности. | Аттестационный лист<br>Заполнение дневников в соответствии с графиками прохождения производственной практики<br>Сдача отчетов в соответствии с индивидуальным заданием по практике<br>Дифференцированный зачет |
| ПК 4.5 Осуществлять документирование результатов работ по техническому обслуживанию и внесению изменений в техническую документацию устройств железнодорожной электросвязи и систем видео-конференц-связи. | - обучающийся способен выполнять проектные решения, вносить в техническую документацию изменения в соответствии с изменениями, возникшими в процессе ремонтов и модернизации на объектах железнодорожной электросвязи и в системах видео-конференц-связи.                                                                                                   | Аттестационный лист<br>Заполнение дневников в соответствии с графиками прохождения производственной практики<br>Сдача отчетов в соответствии с индивидуальным заданием по практике<br>Дифференцированный зачет |

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<br/>(освоенные общие<br/>компетенции)</b>                                                                                                                                                                       | <b>Основные показатели оценки<br/>результата</b>                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Формы и методы контроля<br/>и оценки</b>                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                                                                                        | Выбор и применение способов решения профессиональных задач                                                                                                                                                                                                                                        | Текущий контроль (дневник по практике)<br>Характеристика.<br>Аттестационный лист.<br>Дифференцированный зачёт. |
| ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                                                              | Нахождение, использование, анализ и интерпретация информации, используя различные источники, включая электронные, для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; демонстрация навыков отслеживания изменений в нормативной и законодательной базах |                                                                                                                |
| ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | Демонстрация интереса к инновациям в области профессиональной деятельности; выстраивание траектории профессионального развития и самообразования; осознанное планирование повышения квалификации                                                                                                  |                                                                                                                |
| ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                                                                                           | Взаимодействие с обучающимися, преподавателями, сотрудниками образовательной организации в ходе обучения, а также с руководством и сотрудниками экономического субъекта во время прохождения практики.                                                                                            |                                                                                                                |
| ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                    | Демонстрация навыков грамотно излагать свои мысли и оформлять документацию на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста                                                                                                    |                                                                                                                |
| ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное                                                                                                                                                  | Уметь описывать значимость своей специальности; применять стандарты                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                |

|                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; | антикоррупционного поведения                                                                                                                                                                   |  |
| ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                                   | Демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы; составлять документацию, относящуюся к процессам профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках |  |