

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
- филиал Федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
ЧИТИНСКИЙ ТЕХНИКУМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
(ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС)

СОГЛАСОВАННО

Главный инженер Читинской дирекции  
связи – структурного подразделения  
Центральной станции связи – филиала  
ОАО «РЖД», председатель ГЭК



Д. С. Юшин

«17» июня 2020 г.



УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по СПО

А.С. Васильев

«17» июня 2020 г.

## РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ.01 МОНТАЖ, ВВОД В ДЕЙСТВИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ УСТРОЙСТВ ТРАНСПОРТНОГО РАДИОЭЛЕКТРОНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

для специальности

11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования  
(по видам транспорта)

Базовая подготовка  
среднего профессионального образования

РАССМОТРЕНО

ЦМК 11.02.06

Протокол № 11 от «19» июня 2020 год

Председатель  /Думчева О. П./

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМО СПО

  
\_\_\_\_\_ Теряева Л.В.

«17» июня 2020 год.

Рабочая учебная программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации приказ от 22 июля 2014 года № 808

Разработчик: Читинский техникум железнодорожного транспорта Забайкальского института железнодорожного транспорта – филиала ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения».

Автор: Личагин В. И., преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

Рецензент: Юшин Д.С., главный инженер Читинской дирекции связи – структурного подразделения Центральной станции связи – филиала ОАО «РЖД»

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.01.01	46
2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.01.01	48
3 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.01.01	49
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	51
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.01.01	53
6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	55

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.01.01

1.1 Область применения Рабочей учебной программы производственной практики

Рабочая учебная программа производственной практики является разделом программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта), приказ №808 МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 28 июля 2014 года.

1.2. Цели и задачи производственной практики - требования к результатам освоения практики:

Формирование у обучающихся практических профессиональных умений в рамках модулей по основным видам профессиональной деятельности для освоения специальности, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей специальности и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

Рабочая учебная программа производственной практики может быть использована в профессиональной подготовке, переподготовке и повышении квалификации по профессиям рабочих:

19827 Электромонтёр линейных сооружений телефонной связи и радиофикации

19876 Электромонтёр по ремонту и обслуживанию аппаратуры и устройств связи

19878 Электромонтёр станционного оборудования радиорелейных линий связи

19881 Электромонтёр станционного оборудования телеграфной связи

19883 Электромонтёр станционного оборудования телеграфной связи

19885 Электромонтёр станционного радиооборудования

Целью производственной практики является формирование общих и профессиональных компетенций:

Код	Наименование результата обучения
-----	----------------------------------

ПК 1.1	Выполнять работы по монтажу, вводу в действие, демонтажу транспортного радиоэлектронного оборудования, сетей связи и систем передачи данных.
--------	--

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 радиоэлектронного оборудования различных видов связи и систем передачи данных.
--------	--

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

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

- эффективность и качество
- ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
  - ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
  - ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
  - ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями услуг связи
  - 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

Задачами производственной практики являются:

- закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности обучающихся в сфере изучаемой профессии;
- развитие общих и профессиональных компетенций;
- освоение современных производственных процессов, технологий;
- адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности предприятий различных организационно–правовых форм.

Требования к результатам освоения производственной практики.

Практика по профилю специальности направлена на формирование у студента общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках модулей ППССЗ СПО по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности.

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

- требования к результатам освоения рабочей учебной программы профессионального модуля

В результате освоения рабочей учебной программы профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт:

- монтажа и ввода в действие транспортного радиоэлектронного оборудования, кабельных и волоконно-оптических линий связи;
- выявления и устранения механических и электрических неисправностей в линейных сооружениях связи;
- проверки работоспособности радиопередающих, радиоприемных и антенно-фидерных устройств.

В результате освоения рабочей учебной программы профессионального модуля обучающийся должен уметь:

- выбирать необходимый тип и марку медножильных и волоконно-оптических 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.

В результате освоения рабочей учебной программы профессионального модуля обучающийся должен знать:

- классификацию сетей электросвязи, принципы построения и архитектуру Взаимоувязанной сети связи Российской Федерации и ведомственных сетей связи;
- типы, материалы и арматуру линий передачи;
- правила строительства и ремонта кабельных и волоконно-оптических линий передачи;
- машины и механизмы, применяемые при производстве работ;
- нормы и требования правил технической эксплуатации линий передачи;
- методы защиты линий передачи от опасных и мешающих влияний, способы защиты медножильных кабелей от коррозии, устройство заземлений;
- логические основы построения функциональных цифровых схмотехнических устройств;
- микропроцессорные устройства и компоненты, их использование в технике связи;

- принципы построения и контроля цифровых устройств, программирования микропроцессорных систем;
- средства электропитания транспортного радиоэлектронного оборудования;
- источники и системы бесперебойного электропитания, электрохимические источники тока;
- принципы организации всех видов радиосвязи с подвижными объектами;
- выделенные диапазоны частот и решения принципов электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств;
- конструкцию применяемых антенн и их технико-эксплуатационные характеристики;
- виды помех и способы их подавления.

1.3 Количество часов на освоение рабочей учебной программы производственной практики

В рамках профессионального модуля ПМ.01: ПП.01 – 4 недели (144 часа).



## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.01.01

Результатом освоения рабочей учебной программы производственной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ППССЗ СПО по виду профессиональной деятельности (ВПД) Монтаж, ввод в действие и эксплуатация устройств транспортного радиоэлектронного оборудования, необходимых для последующего освоения ими 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 передачи данных.
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 радиоэлектронного оборудования различных видов связи и систем передачи данных.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями услуг связи
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

### 3 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.01.01

#### 3.1 Тематический план и содержание Рабочей учебной программы производственной практики ПП.01.01

Наименование разделов и тем	Результат работ		Виды работ	Коды компетенций	Объем часов (недели)
1	2		3	4	5
ПМ.01 ПП 01.01	Монтаж, ввод в действие и эксплуатация устройств транспортного радиоэлектронного оборудования				
МДК01.01 Теоретические основы монтажа, ввода в действие и эксплуатации устройств транспортного радиоэлектронного оборудования	1	Выбирать необходимый тип и марку медножильных и волоконно-оптических кабелей в зависимости от назначения, условий прокладки и эксплуатации, «читать» маркировку кабелей связи.	Определение трассы кабеля на местности по технической документации. Прокладка кабеля.	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК1 – ОК9	4
	2	Выбирать оборудование, арматуру и материалы для разных типов кабелей и различных типов соединений.	Обслуживание приборов и оборудования для содержания кабелей под избыточным воздушным давлением. Прокладка кабеля.	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК1 – ОК9	
	3	Проверять исправность кабелей, осуществлять монтаж боксов и муфт.	Участие в работах по определению места и устранению повреждений, защите кабелей от коррозии и электромагнитных влияний, проведению электрических измерений, определению трассы кабелеискателем.	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК1 – ОК9	
	4	Определять характер и место неисправности в линиях передачи с медножильными и волоконно-оптическими кабелями и устранять их.	Обследование наземных линейных сооружений с составлением несложных эскизов кабельных и воздушных вводов, телефонных колодцев малого типа и распределительных коробок.	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК1 – ОК9	
	5	Анализировать причины возникновения коррозии и выбирать эффективные методы защиты кабелей от коррозии; выполнять расчёты сопротивления заземления, анализировать способы его уменьшения.	Прозвонка магистральных и распределительных кабелей.	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК1 – ОК9	
	6	Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту линейных сооружений связи.	Ведение технической документации на выполняемые работы.	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК1 – ОК9	
	7	Проводить контроль и анализ процесса функционирования цифровых схмотехнических устройств по функциональным схемам.	Ремонт, осмотр и чистка контактов, переключателей, шнуров, штепселей, кнопок, микротелефонных трубок, гарнитур, вспомогательного оборудования.	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК1 – ОК9	

8	Собирать схемы цифровых устройств и проверять их работоспособность.	Обслуживание и ремонт телефонных аппаратов.	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 4 ОК 6 ОК 2
9	Включать и проверять работоспособность электрических линий постоянного и переменного тока.	Измерение эксплуатационных параметров устройств технологической связи, производство ремонтных работ и применение безопасных методов обслуживания.	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК1 – ОК9
10	Выполнять расчеты по определению оборудования электропитающих установок и выбирать способ электропитания узла связи.	Ведение технической документации на выполняемые работы.	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК1 – ОК9
11	Читать схемы выпрямителей рассчитывать выпрямительные устройства и их фильтры;выбирать тип и проверять работоспособность трансформатора.	Обслуживание, ремонт источников питания. Зарядка аккумуляторных батарей. Выявление и устранение повреждений	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК1 – ОК9
12	Подготавливать радиостанцию к работе, проверке, регулировке и настройке.	Освоение правил и способов выявления и устранения неисправностей в стационарных, возимых и носимых радиостанциях отечественного и зарубежного производства. Измерение электрических параметров, настройка и регулировка радиостанций. Настройка антенно-согласующего устройства.	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК1 – ОК9
13	Входить в режимы тестирования аппаратуры проводной связи и радиосвязи, анализировать полученные результаты.	Измерение эксплуатационных параметров устройств технологической связи, производство ремонтных работ и применение безопасных методов обслуживания.	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК1 – ОК9
14	Осуществлять подбор оборудования для организации контроля и текущего содержания радиосвязного оборудования.	Обслуживание линейных устройств и направляющих линий поездной радиосвязи.	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК1 – ОК9

## 4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### 4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация Рабочей учебной программы производственной практики осуществляется в подразделениях РЦС, АТС и требует наличия оборудования и технического оснащения рабочих мест:

- электронно-вычислительной техникой;
- монтажными материалами, радиокомпонентами;
- технологическими картами;
- измерительной техникой;
- наборами инструментов для монтажа и регулировки;
- радиостанциями;
- радиооборудованием;
- техдокументацией;
- антенно-фидерными устройствами;
- кабелями связи (волоконно-оптическими и медножильными);
- арматурой кабельных и волоконно-оптических линий связи;
- телефонными аппаратами;
- усилителями звуковой частоты;
- блоками и узлами электропитания;
- кроссовым и другим оборудованием;
- сварочным аппаратом для волоконно-оптических кабелей.

### 4.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Скляров, О. К. Волоконно - оптические сети и системы связи [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – СПб: Лань, 2016. – 268 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/76830> – Загл. с экрана.

Дополнительные источники:

1. Цуканов, В.Н. Волоконно - оптическая техника: учебное пособие / В. Н. Цуканов, М. Я. Яковлев. – М.: Инфра-Инженерия, 2015. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=519912>

Учебно-методическая литература:

1. Адаменко, Т. С. ПМ 01. Монтаж, ввод в действие и эксплуатация устройств транспортного радиоэлектронного оборудования для специальности 11. 02. 06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования / Т. С. Адаменко. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015.

2. Непомнящих, С.О. ПМ. 01. Монтаж, ввод в действие и эксплуатация устройств транспортного радиоэлектронного оборудования. МДК. 01.01. Теоретические основы монтажа, ввода в действие и эксплуатации устройств транспортного радиоэлектронного оборудования: методические рекомендации по

выполнению самостоятельных работ для обучающихся очной и заочной форм обучения специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) / С. О. Непомнящих; Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2017. – 56 с.

3. Сластина, Т. Ф. ПМ 01 Монтаж, ввод в действие и эксплуатация устройств транспортного радиоэлектронного оборудования для специальности 11. 02. 06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) / Т. Ф. Сластина. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015.

4. Титова, С. О. ПМ. 01. Монтаж, ввод в действие и эксплуатация устройств транспортного радиоэлектронного оборудования. МДК. 01.01. Теоретические основы монтажа, ввода в действие и эксплуатации устройств транспортного радиоэлектронного оборудования: методические рекомендации по выполнению лабораторных занятий для обучающихся очной и заочной форм обучения специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) (раздел 1, тема 1.3) / С. О. Титова; Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2018. – 48 с.

5. Титова, С. О. ПМ. 01. Монтаж, ввод в действие и эксплуатация устройств транспортного радиоэлектронного оборудования. МДК. 01.01. Теоретические основы монтажа, ввода в действие и эксплуатации устройств транспортного радиоэлектронного оборудования: методические рекомендации по выполнению лабораторных занятий для обучающихся очной и заочной форм обучения специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) (раздел 1, тема 1.5) / С. О. Титова; Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2018. – 24 с.

6. Титова, С. О. ПМ. 01. Монтаж, ввод в действие и эксплуатация устройств транспортного радиоэлектронного оборудования. МДК. 01.01. Теоретические основы монтажа, ввода в действие и эксплуатации устройств транспортного радиоэлектронного оборудования: методические рекомендации по выполнению практических занятий для обучающихся очной и заочной форм обучения специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) (раздел 1, тема 1.5) / С. О. Титова; Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2018. – 24 с.

Электронный ресурс:

1. ЭБС Университетская библиотека [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/>

2. ЭБС «Лань» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/>

3. ЭБС «BOOK.RU» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://book.ru/static/license/>

4. ЭБС Znanium.com [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://znanium.com/>

#### 4.3. Общие требования к организации производственной практики

Реализация программы профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить концентрировано.

Общие требования к подбору баз практики:

- оснащенность современным оборудованием;
- наличие квалифицированного персонала.

## 5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.01.01

Контроль и оценка результатов освоения Рабочей учебной программы производственной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения практики на предприятиях и организациях, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения Рабочей учебной программы производственной практики обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
<p>ПК 1.1. Выполнять работы по монтажу, вводу в действие, демонтажу транспортного радиоэлектронного оборудования, сетей связи и систем передачи данных</p>	<p>Точное чтение электротехнических схем и чертежей.                      Качественный анализ конструктивно-технологических свойств транспортного радиоэлектронного оборудования.                      Точное и грамотное использование измерительных приборов и средств.                      Точна локализация неисправности в аппаратуре и сетях связи.                      Скоростное и точное восстановления связи.                      Качественное выполнение работ по профилактическому обслуживанию аппаратуры.                      Точное и грамотное оформление технологической документации.</p>	<p>Наблюдение и оценка при проведении устного контроля: при выполнении индивидуальных заданий; электромонтажных работ; выполнении монтажа и регулировки устройств связи; при выполнении проверок работоспособности устройств радиосвязи; зачет по практике;</p>
<p>ПК 1.2. Выполнять работы по монтажу кабельных и волоконно-оптических линий связи</p>	<p>Точное чтение электротехнических схем и чертежей.                      Качественный анализ конструктивно-технологических свойств транспортного радиоэлектронного оборудования.                      Точное и грамотное использование измерительных приборов и средств.                      Точна локализация неисправности в аппаратуре и сетях связи.                      Скоростное и точное восстановления связи.                      Качественное выполнение работ по профилактическому обслуживанию аппаратуры.                      Точное и грамотное оформление технологической документации.</p>	<p>Наблюдение и оценка при проведении устного контроля: при выполнении индивидуальных заданий; электромонтажных работ; монтажа и регулировки устройств связи; при устранении неисправностей ВОЛС; зачет по практике;</p>

<p>ПК 1.3. Производить пусконаладочные работы по вводу в действие транспортного оборудования различных видов связи и систем передачи данных</p>	<p>Точное чтение электротехнических схем и чертежей.          Качественный анализ конструктивно-технологических свойств транспортного радиоэлектронного оборудования.          Точное и грамотное использование измерительных приборов и средств.          Точна локализация неисправности в аппаратуре и сетях связи.          Скоростное и точное восстановления связи.          Качественное выполнение работ по профилактическому обслуживанию аппаратуры.          Точное и грамотное оформление технологической документации.</p>	<p>Наблюдение и оценка при проведении устного контроля: при выполнении индивидуальных заданий; измерительных работ; при выполнении монтажа и регулировки устройств связи; при выполнении работ по обслуживанию и ремонту устройств связи; зачет по практике;</p>
---	---	--

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверить 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>
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<p>- демонстрация интереса к будущей профессии;            - аргументированность и полнота объяснения сущности и социальной значимости будущей профессии;            - активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности;            - наличие положительных отзывов по итогам производственной практики;            - участие в студенческих конференциях, конкурсах и т.п.</p>	<p>Наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практикам</p>
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>– выбор и применение методов и способов решения; профессиональных задач в области технического обслуживания и ремонта устройств связи, процессов проектирования первичных и вторичных сетей связи;            – оценка эффективности и качества выполнения работ;</p>	<p>Наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практикам</p>
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>– решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области мониторинга и управления элементами сети связи;            – демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;</p>	<p>Наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практикам</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>– эффективный поиск необходимой информации;            – использование различных источников, включая электронные;            – нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;</p>	<p>Наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практикам</p>



<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– работа по техническому обслуживанию цифровых микропроцессорных устройств;</li> <li>– работа в единой системе мониторинга и администрирования (ЕСМА) ;</li> <li>– демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;</li> </ul>	<p>Наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практикам</p>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения;</li> </ul>	<p>Наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практикам</p>
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– самоанализ и коррекция результатов собственной работы;</li> <li>– проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий;</li> </ul>	<p>Наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практикам</p>
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля;</li> <li>– планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня;</li> </ul>	<p>Наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практикам</p>
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– анализ инноваций в области внедрения новейших телекоммуникационных технологий;</li> <li>– проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности;</li> </ul>	<p>Наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практикам</p>



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
- филиал Федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
ЧИТИНСКИЙ ТЕХНИКУМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
(ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС)

СОГЛАСОВАННО

Главный инженер Читинской дирекции  
связи – структурного подразделения  
Центральной станции связи – филиала  
ОАО «РЖД», председатель ГЭК



Д. С. Юшин  
«17» июня 2020 г.



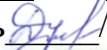
УТВЕРЖДАЮ  
зам. директора по СПО  
А.С. Васильев  
«17» июня 2020 г.

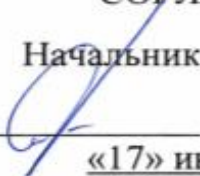
РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
по ПМ.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ, ОБСЛУЖИВАНИЕ И  
РЕМОНТ ТРАНСПОРТНОГО РАДИОЭЛЕКТРОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

для специальности

11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного  
оборудования (по видам транспорта)

Базовая подготовка  
среднего профессионального образования

РАССМОТРЕНО  
ЦМК 11.02.06  
Протокол № 11 от «19» июня 2020 год  
Председатель  Думчева О. П./

СОГЛАСОВАНО  
Начальник УМО СПО  
  
\_\_\_\_\_ Теряева Л.В.  
«17» июня 2020 год.

Рабочая учебная программа производственной практики разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации приказ от 22 июля 2014 года № 808

Разработчик: Читинский техникум железнодорожного транспорта Забайкальского института железнодорожного транспорта – филиала ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения».

Автор: Попова О. В., преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

Рецензент: Юшин Д.С., главный инженер Читинской дирекции связи – структурного подразделения Центральной станции связи – филиала ОАО «РЖД»

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.02.01	62
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.02.01	64
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.02.01	65
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.02.01	67
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.02.01	70
6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	72

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.02.01

## 1.1 Область применения программы

Рабочая учебная программа производственной практики является разделом программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности СПО 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) приказ №808 МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 28 июля 2014 года.

1.2 Цели и задачи производственной практики – требования к результатам освоения

Формирование у обучающихся практических профессиональных умений в рамках модулей по основным видам профессиональной деятельности для освоения специальности, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей специальности и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

Целью производственной практики является формирование общих и профессиональных компетенций:

- ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
- ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
- ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
- ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
- ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
- ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями услуг связи
- 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
- ПК 2.1 Выполнять техническую эксплуатацию транспортного радиоэлектронного оборудования в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.
- ПК 2.2 Производить осмотр, обнаружение и устранение отказов,

неисправностей и дефектов транспортного радиоэлектронного оборудования.

ПК 2.3 Осуществлять наладку, настройку, регулировку и проверку транспортного радиоэлектронного оборудования и систем связи в лабораторных условиях и на объектах.

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.

Задачами производственной практики являются:

- закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности обучающихся в сфере изучаемой профессии;
- развитие общих и профессиональных компетенций;
- освоение современных производственных процессов, технологий;
- адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности предприятий различных организационно–правовых форм.

Требования к результатам освоения производственной практики.

Практика по профилю специальности направлена на формирование у студента общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках модулей ППССЗ СПО по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности.

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

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;

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 оперативно-технологической связи (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;

знать:

- принципы передачи информации с помощью аналоговых и цифровых средств связи;
- принципы построения каналов низкой частоты;
- способы разделения каналов связи;
- построение систем передачи с частотным и временным разделением каналов;
- принципы построения и работы оконечных и промежуточных станций, групповых и линейных трактов аналоговых и цифровых систем передачи;
- аппаратуру аналоговых систем передачи;
- аппаратуру плезиохронной и синхронной цифровых иерархий;
- топологию цифровых систем передачи;
- методы защиты цифровых потоков;
- физические основы и принципы построения радиорелейных систем передачи;
- методику измерения параметров и основных характеристик в радиоканалах;
- структурную схему первичных мультиплексоров;
- назначение синхронных транспортных модулей;
- основы проектирования первичной сети связи с использованием цифровых систем передачи;
- принципы построения и аппаратуру волоконно-оптических систем передачи;
- назначение и функции залов (цехов) для размещения радиоэлектронного оборудования и аппаратуры проводной связи;

- правила технической эксплуатации аналоговых, цифровых и радиосистем передачи;
- методику измерений параметров каналов проводной связи и радиосвязи, групповых и линейных трактов аналоговых и цифровых систем передачи;
- назначение и основные виды ОТС, характеристики этих видов связи, принципы их организации и области применения;
- принципы организации и аппаратуру связи совещаний;
- принципы построения цифровых сетей ОТС на транспорте;
- аналоговую и цифровую аппаратуру для организации видов оперативно-технологической связи и радиосвязи;
- состав типового комплекса цифровой аппаратуры оперативно-технологической связи;
- принцип организации радиопроводного канала цифровой сети ОТС;
- элементы проектирования цифровой сети оперативно-технологической связи и радиосвязи;
- основы технического обслуживания и ремонта аппаратуры оперативно-технологической связи и радиосвязи;
- основы мониторинга и администрирования цифровых сетей связи, систем радиолокации и радионавигации;
- основные функции центров технического обслуживания.

Рабочая учебная программа производственной практики может быть использована в профессиональной подготовке, переподготовке и повышении квалификации по профессиям рабочих:

19827 Электромонтер линейных сооружений телефонной связи и радиофикации

19876 Электромонтер по ремонту и обслуживанию аппаратуры и устройств связи

19878 Электромонтер станционного оборудования радиорелейных линий связи

19881 Электромонтер станционного оборудования телеграфной связи

19883 Электромонтер станционного оборудования телеграфной связи

19885 Электромонтер станционного радиооборудования

1.3 Количество часов на освоение Рабочей учебной программы производственной практики:

В рамках освоения ПМ.02: обязательной учебной нагрузки обучающегося – 9 недель (324 часа).

## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.02.01

Результатом освоения рабочей учебной программы производственной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ППССЗ СПО по виду профессиональной деятельности (ВПД) Техническая эксплуатация сетей и устройств связи, обслуживание и ремонт транспортного радиоэлектронного оборудования, необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций.

- ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
- ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
- ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
- ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
- ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
- ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями услуг связи
- 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
- ПК 2.1 Выполнять техническую эксплуатацию транспортного радиоэлектронного оборудования в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.
- ПК 2.2 Производить осмотр, обнаружение и устранение отказов, неисправностей и дефектов транспортного радиоэлектронного оборудования.
- ПК 2.3 Осуществлять наладку, настройку, регулировку и проверку транспортного радиоэлектронного оборудования и систем связи в лабораторных условиях и на объектах.
- 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.

### 3 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.02.01

#### 3.1 Тематический план производственной практики ПП.02.01

Код ПК	Код и наименование ПМ	Количество часов по модулю	Наименование тем производственной практики	Количество часов по темам
ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3 ПК.2.4 ПК.2.5	ПМ.02	324	Тема 1.1 Системы передачи данных	64
			Тема 1.2 Многоканальные системы передачи	64
			Тема 2.1 Измерения в технике связи	64
			Тема 3.1 Оперативно-технологическая связь	64
			Тема 3.2 Системы телекоммуникаций	64
			Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	4

#### 3.2 Содержание производственной практики ПП.02.01

Код и наименование ПМ. Наименование разделов и видов работ производственной практики	Результат работ	Объём часов
<b>ПМ.02 Техническая эксплуатация сетей и устройств связи, обслуживание и ремонт транспортного радиоэлектронного оборудования</b>		<b>324</b>
<b>МДК 02.01 Основы построения и технической эксплуатации многоканальных систем передачи</b>		<b>128</b>
Участие в обслуживании оборудования междугородной телефонной связи: стативного оборудования, систем передачи, восстановление действия связи и работоспособности оборудования.	Производить проверку работоспособности, измерение параметров аппаратуры и основных характеристик аналоговых, цифровых и радиоканалов, устройств многоканальных систем передачи.	22
Определение по показаниям приборов и по отдельным признакам неполадок в работе оборудования.	«Читать» и выполнять структурные, принципиальные, функциональные и монтажные схемы аналоговых и цифровых систем передачи проводной связи и радиосвязи.	20
Наблюдения за показаниями приборов.	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.	22
Участие в текущем обслуживании, техническом осмотре и ремонте оборудования и аппаратуре радиобюро, передающих и приемных станций, контрольно-распределительной аппаратуры, радиооборудования и радиоаппаратуры внутрипроизводственной связи, систем электропитания, воздушного и водяного охлаждения радиоламп, кондиционирования воздуха	Выполнять расчеты по проектированию первичных сетей связи с использованием цифровых систем передачи.	22
Проверка наличия отказов в соединении по направлениям связи.	Выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию аналоговых и цифровых систем передачи и радиоэлектронного оборудования.	20
Участие в текущем обслуживании телеграфных каналов, связей, линий, проводов, цепей, устройств, приборов, аппаратуры оборудования.	Выполнять работы по техническому обслуживанию аппаратуры систем передачи данных.	22
<b>МДК 02.02 Технология диагностики и измерений параметров радиоэлектронного оборудования и сетей связи</b>		<b>64</b>
Снятие показаний счетчиков учета нагрузки, приборов контроля температурно-влажностного режима и расхода тока.	Выбирать методы измерения параметров передаваемых сигналов и оценивать качество полученных результатов.	22

Определение по показаниям приборов и по отдельным признакам неполадок в работе оборудования, замена дросселей, предохранителей, конденсаторов и т.п.	Определять место и характер неисправностей в радиоэлектронном оборудовании, в аппаратуре и каналах связи.	22
Участие в текущем обслуживании факсимильных связей и аппаратуры.	Пользоваться кодовыми таблицами стандартных кодов.	20
<b>МДК 02.03 Основы технического обслуживания и ремонта оборудования и устройств оперативно-технологической связи на транспорте</b>		<b>128</b>
Выявление и устранение повреждений в аппаратуре ОТС.	Эксплуатировать цифровую аппаратуру оперативно-технологической связи.	26
Наблюдение за показаниями приборов.	Осуществлять мониторинг и техническую эксплуатацию оборудования и устройств цифровой аппаратуры оперативно-технологической связи (ОТС).	24
Обслуживание заявок на непрохождение связей, выполнение профилактических работ, простых монтажных работ.	Разрабатывать структурные схемы организации сети цифровой ОТС.	24
Выявление и устранение повреждений в аппаратуре ОТС.	Осуществлять контроль качества передачи информации по цифровым каналам ОТС.	26
Ремонт коммутационного оборудования.	Контролировать работоспособность аппаратуры и устранять возникшие неисправности.	28
Дифференцированный зачёт		<b>4</b>

## 4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.02.01

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению  
Реализация Рабочей учебной программы производственной практики осуществляется в подразделениях РЦС, АТС и требует наличия оборудования и технического оснащения рабочих мест:

- электронно-вычислительной техникой;
- монтажными материалами, радиокомпонентами;
- технологическими картами;
- измерительной техникой;
- наборами инструментов для монтажа и регулировки;
- радиостанциями;
- радиооборудованием;
- техдокументацией;
- антенно-фидерными устройствами;
- кабелями связи (волоконно-оптическими и медножильными);
- арматурой кабельных и волоконно-оптических линий связи;
- телефонными аппаратами;
- усилителями звуковой частоты;
- блоками и узлами электропитания;
- кроссовым и другим оборудованием;
- сварочным аппаратом для волоконно-оптических кабелей.

4.2 Общие требования к организации образовательного процесса  
Реализация Рабочей учебной программы производственной практики предполагает наличие прямых договоров ОУ с предприятиями/ организациями.

Производственная практика реализуется руководителями практики от организации (наставниками) и руководителями практики от образовательного учреждения.

### 4.3 Информационное обеспечение обучения

Основная литература для МДК.02.01, МДК.02.02, МДК.02.03:

1. Кудряшов, В. А. Передача дискретных сообщений на железнодорожном транспорте: учебное пособие / В. А. Кудряшов, Е. А. Павловский. – М.: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2017
2. Ким, К. К. Поверка средства измерений электрических величин: учебное пособие / К. К. Ким, Г. Н. Чураков. – М.: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2016
3. Николаев, Н.С. Основы теории связи: учебное пособие / Н.С. Николаев. – М.: Русайнс, 2020. – 269 с. – Режим доступа: <https://www.book.ru/book/932139>

Дополнительная литература для МДК.02.01, МДК.02.02, МДК.02.03:

1. Моченов, А. Д. Цифровые системы передачи: учебник / А. Д. Моченов, В. В. Крухмалев. – М.: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2017.
2. Ким, К. К. Электрические измерения неэлектрических величин: учебное пособие / К. К. Ким, Г. Н. Анисимов. – М.: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2015
3. Акулиничев, Ю.П. Общая теория связи : учебное пособие / Ю.П. Акулиничев, А.С. Бернгардт . – Томск: ТУСУР, 2015. – 194 с.: схем. – Библиогр.: 181-182 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480582>

Учебно-методическая литература:

1. Вьюнова, Е. И. МДК. 02. 01. Основы построения и технической эксплуатации многоканальных систем передачи: методические указания и задания на контрольные работы и курсовой проект для специальности 11. 02. 06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) / Е. И. Вьюнова. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015

2. Селина, И. В. ПМ. 02. Техническая эксплуатация сетей и устройств связи, обслуживание и ремонт транспортного радиоэлектронного оборудования. МДК. 02. 01. Основы построения и технической эксплуатации многоканальных систем передачи: методические указания и задания на контрольную работу для обучающихся заочной формы обучающихся для специальности 11. 02. 06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) / И. В. Селина. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2017.

3. Селина, И. В. ПМ. 02. Техническая эксплуатация сетей и устройств связи, обслуживание и ремонт транспортного радиоэлектронного оборудования МДК. 02. 01. Основы построения и технической эксплуатации многоканальных систем передачи: методические рекомендации по организации лабораторных работ для 11. 02. 06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) / И. В. Селина. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2017.

4. Кабанова, А. А. МДК. 02. 02. Технология диагностики и измерение параметров радиоэлектронного оборудования и сетей связи: методические указания и задания на контрольные работы для 11. 02. 06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) / А. А. Кабанова. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015

5. Думчева, О. П. ПМ. 02. Техническая эксплуатация сетей и устройств связи, обслуживание и ремонт транспортного радиоэлектронного оборудования. МДК. 02.02. Технология диагностики и измерений параметров радиоэлектронного оборудования и сетей связи: методические рекомендации по организации самостоятельной работы для обучающихся очной и заочной форм обучения специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) (раздел 2, тема 2.1) / О. П. Думчева. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2017.

6. Думчева, О. П. ПМ. 02. Техническая эксплуатация сетей и устройств связи, обслуживание и ремонт транспортного радиоэлектронного оборудования. МДК. 02.02. Технология диагностики и измерений параметров радиоэлектронного оборудования и сетей связи: методические рекомендации по выполнению лабораторных занятий для обучающихся очной и заочной форм обучения специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) (раздел 2, тема 2.1) / О. П. Думчева. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2018. – 36 с.

7. Думчева, О. П. ПМ. 02. Техническая эксплуатация сетей и устройств связи, обслуживание и ремонт транспортного радиоэлектронного

оборудования. МДК. 02.02. Технология диагностики и измерений параметров радиоэлектронного оборудования и сетей связи: методические рекомендации по выполнению практических занятий для обучающихся очной и заочной форм обучения специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) (раздел 2, тема 2.1) / О. П. Думчева. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2018. – 24 с.

8. Польщиков, В. Я. МДК. 02. 03. Основы технического обслуживания и ремонта оборудования и устройств оперативно-технологической электросвязи на транспорте: методические указания и задания на контрольные работы и курсовой проект для специальности 11. 02. 06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) / В. Я. Польщиков. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015

9. Селина, И. В. ПМ. 02. Техническая эксплуатация сетей и устройств связи, обслуживание и ремонт транспортного радиоэлектронного оборудования. МДК. 02. 03. Основы технического обслуживания и ремонта оборудования и устройств оперативно-технологической связи на транспорте: методические рекомендации по организации лабораторных работ для обучающихся очной и заочной форм обучения специальности 11. 02. 06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) (раздел 3, тема 3. 2) / И. В. Селина, Ю. А. Мисько, Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. – Чита: РИЦ Сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2017. – 28 с.

10. Селина, И. В. ПМ. 02. Техническая эксплуатация сетей и устройств связи, обслуживание и ремонт транспортного радиоэлектронного оборудования. МДК. 02. 03. Основы технического обслуживания и ремонта оборудования и устройств оперативно-технологической связи на транспорте метод. рекомендации по проведению практических занятий для обучающихся очной и заочной форм обучения специальности 11. 02. 06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) (раздел 3, тема 3. 2) / И. В. Селина, Ю. А. Мисько, Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. – Чита: РИЦ Сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2017. – 32 с.

11. Селина, И. В. ПМ. 02. Техническая эксплуатация сетей и устройств связи, обслуживание и ремонт транспортного радиоэлектронного оборудования. МДК. 02. 03. Основы технического обслуживания и ремонта оборудования и устройств оперативно-технологической связи на транспорте: методические рекомендации по организации лабораторных работ для обучающихся очной и заочной форм обучения специальности 11. 02. 06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) (раздел 3, тема 3. 1) / И. В. Селина, О. С. Овчаренко, Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. – Чита: РИЦ Сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2017. – 36 с.

12. Селина, И. В. ПМ. 02. Техническая эксплуатация сетей и устройств связи, обслуживание и ремонт транспортного радиоэлектронного оборудования. МДК. 02. 03. Основы технического обслуживания и ремонта оборудования и устройств оперативно-технологической связи на транспорте:



методические рекомендации по проведению практических занятий для обучающихся заочной формы обучения специальности 11. 02. 06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) (раздел 3, тема 3. 1) / И. В. Селина, О. С. Овчаренко, Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. – Чита: РИЦ Сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2017. – 40 с.

13. Селина, И. В. ПМ. 02. Техническая эксплуатация сетей и устройств связи, обслуживание и ремонт транспортного радиоэлектронного оборудования. МДК. 02. 03. Основы технического обслуживания и ремонта оборудования и устройств оперативно-технологической связи на транспорте: методическое пособие по выполнению курсового проекта на тему «Проектирование местной телефонной сети на базе цифровой АТС» для обучающихся очной и заочной форм обучения специальности 11. 02. 06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) (раздел 3, тема 3. 2) / И. В. Селина, Т. А. Сергиенко, Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. – Чита: РИЦ Сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2017. – 44 с.

14. Селина, И. В. ПМ. 02. Техническая эксплуатация сетей и устройств связи, обслуживание и ремонт транспортного радиоэлектронного оборудования. МДК. 02. 03. Основы технического обслуживания и ремонта оборудования и устройств оперативно-технологической связи на транспорте: методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы для обучающихся очной и заочной форм обучения специальности 11. 02. 06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) (раздел 3, тема 3. 1) / И. В. Селина, Ю. П. Телегина, Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. – Чита: РИЦ Сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2017. – 28 с.

15. Селина, И. В. ПМ. 02. Техническая эксплуатация сетей и устройств связи, обслуживание и ремонт транспортного радиоэлектронного оборудования. МДК. 02. 03. Основы технического обслуживания и ремонта оборудования и устройств оперативно-технологической связи на транспорте: методические указания по выполнению самостоятельной работы для обучающихся очной и заочной форм обучения специальности 11. 02. 06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) (раздел 3, тема 3. 2) / И. В. Селина, Ю. П. Телегина, Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. – Чита: РИЦ Сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2017. – 52 с.

Интернет-ресурсы:

1. ЭБС Университетская библиотека [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/>

2. ЭБС «Лань» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/>

1. ЭБС «BOOK.RU» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://book.ru/static/license/>

2. ЭБС Znanium.com [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://znanium.com/>

#### 4.4 Общие требования к организации производственной практики

Реализация программы профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить концентрировано. Общие требования к подбору баз практики:

- оснащённость современным оборудованием;
- наличие квалифицированного персонала.

## 5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.02.01

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения практики на предприятиях и организациях, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения производственной практики в рамках освоения профессиональных компетенций обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
производить проверку работоспособности, измерение параметров аппаратуры и основных характеристик аналоговых, цифровых и радиоканалов, устройств многоканальных систем передачи	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
«читать» и выполнять структурные, принципиальные, функциональные и монтажные схемы аналоговых и цифровых систем передачи проводной связи и радиосвязи	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
выполнять расчеты и производить оценку качества передачи по каналам аналоговых и цифровых систем связи	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
анализировать работу устройств проводной и радиосвязи при передаче и приеме сигналов;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
выполнять расчеты по проектированию первичных сетей связи с использованием цифровых систем передачи	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию аналоговых и цифровых систем передачи и радиоэлектронного оборудования	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
выбирать методы измерения параметров передаваемых сигналов и оценивать качество полученных результатов;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
определять место и характер неисправностей в радиоэлектронном оборудовании, в аппаратуре и каналах связи;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
пользоваться кодовыми таблицами стандартных кодов;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
выполнять работы по техническому обслуживанию аппаратуры систем передачи данных;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
эксплуатировать цифровую аппаратуру оперативно-технологической связи (ОТС);	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
осуществлять мониторинг и техническую эксплуатацию оборудования и устройств цифровой аппаратуры оперативно-технологической связи (ОТС);	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
разрабатывать структурные схемы организации сети цифровой ОТС;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
осуществлять контроль качества передачи информации по цифровым каналам ОТС;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
контролировать работоспособность аппаратуры и устранять возникшие неисправности;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
Знания:	Оценка деятельности в ходе производственной

	практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
принципы передачи информации с помощью аналоговых и цифровых средств связи;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
принципы построения каналов низкой частоты	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
способы разделения каналов связи;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
построение систем передачи с частотным и временным разделением каналов;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
аппаратуру аналоговых систем передачи;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
аппаратуру плезиохронной и синхронной цифровых иерархий;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
топологию цифровых систем передачи;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
методы защиты цифровых потоков;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
физические основы и принципы построения радиорелейных систем передачи;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
методику измерения параметров и основных характеристик в радиоканалах;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
структурную схему первичных мультиплексоров;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
назначение синхронных транспортных модулей;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
основы проектирования первичной сети связи с использованием цифровых систем передачи;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
принципы построения и аппаратуру волоконно-оптических систем передачи;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
назначение и функции залов (цехов) для размещения радиоэлектронного оборудования и аппаратуры проводной связи;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
правила технической эксплуатации аналоговых, цифровых и радиосистем передачи;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
методику измерений параметров каналов проводной связи и радиосвязи, групповых и линейных трактов аналоговых и цифровых систем передачи;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
назначение и основные виды оперативно-технологической связи (ОТС), характеристики этих видов связи, принципы их организации и области применения;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
принципы организации и аппаратуру связи совещаний;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
принципы построения цифровых сетей ОТС на транспорте;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)

аналоговую и цифровую аппаратуру для организации видов оперативно-технологической связи и радиосвязи;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
состав типового комплекса цифровой аппаратуры оперативно-технологической связи;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
принцип организации радиопроводного канала в цифровой сети ОТС;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
элементы проектирования цифровой сети оперативно-технологической связи и радиосвязи;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
основы технического обслуживания (ТО) и ремонта аппаратуры оперативно-технологической связи и радиосвязи;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
основы мониторинга и администрирования цифровых сетей связи, систем радиолокации и радионавигации;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
основные функции центров технического обслуживания.	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)

Результаты (освоенные общие компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
Результаты (освоенные общие компетенции)	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
Результаты (освоенные общие компетенции)	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1 Выполнять техническую эксплуатацию транспортного радиоэлектронного оборудования в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ПК 2.2 Производить осмотр, обнаружение и устранение отказов, неисправностей и дефектов транспортного радиоэлектронного оборудования.	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ПК 2.3 Осуществлять наладку, настройку, регулировку и проверку транспортного радиоэлектронного оборудования и систем связи в лабораторных условиях и на объектах.	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ПК 2.4 Осуществлять эксплуатацию, производить техническое обслуживание и ремонт устройств радиосвязи.	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ПК 2.5 Измерять основные характеристики типовых каналов связи, каналов радиосвязи, групповых и линейных трактов.	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)





ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
- филиал Федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
ЧИТИНСКИЙ ТЕХНИКУМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
(ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС)

СОГЛАСОВАННО

Главный инженер Читинской дирекции  
связи – структурного подразделения  
Центральной станции связи – филиала  
ОАО «РЖД», председатель ГЭК



Д. С. Юшин

«17» июня 2020 г.



УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по СПО

А.С. Васильев

«17» июня 2020 г.

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
по ПМ.03 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ  
ЭКСПЛУАТАЦИИ МИКРОПРОЦЕССОРНЫХ УСТРОЙСТВ

для специальности


11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования  
(по видам транспорта)

Базовая подготовка  
среднего профессионального образования

РАССМОТРЕНО

ЦМК 11.02.06

Протокол № 11 от «19» июня 2020 год

Председатель  /Думчева О. П./

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМО СПО

Теряева Л.В.

«17» июня 2020 год.

Рабочая учебная программа производственной практики разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) приказ №808 МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 28 июля 2014 года.

Разработчик: Читинский техникум железнодорожного транспорта Забайкальского института железнодорожного транспорта – филиала ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения».

Автор: Думчева О.П., преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

Рецензент: Юшин Д.С., главный инженер Читинской дирекции связи – структурного подразделения Центральной станции связи – филиала ОАО «РЖД»

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.03.01	30
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.03.01	32
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.03.01	33
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.03.01	34
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.03.01	35
6 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	37

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.03.01

## 1.1 Область применения программы

Рабочая учебная программа производственной практики является разделом программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности СПО 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта).

## 1.2 Цели и задачи производственной практики

Формирование у обучающихся практических профессиональных умений в рамках модулей по основным видам профессиональной деятельности для освоения специальности, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей специальности и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

Целью производственной практики является формирование общих и профессиональных компетенций:

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

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

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

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

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

ОК 6. Работать в коллективе и 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.

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 инсталляции систем связи.

ПК 3.3 Программировать и настраивать устройства и аппаратуру цифровых систем передачи.

Задачами производственной практики являются:

- закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности обучающихся в сфере изучаемой профессии;
- развитие общих и профессиональных компетенций;
- освоение современных производственных процессов, технологий;
- адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности предприятий различных организационно–правовых форм.

Требования к результатам освоения производственной практики.

Практика по профилю специальности направлена на формирование у студента общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках модулей ППССЗ СПО по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности.

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

иметь практический опыт:

- выполнения работ по коммутации, сопряжению, инсталляции и вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования;
- работы на персональных компьютерах со специальным программным обеспечением и автоматизированных рабочих местах (далее-АРМ);

уметь:

- пользоваться программным обеспечением при вводе в действие транспортного радиоэлектронного оборудования;
- составлять и читать структурные схемы информационных процессов;
- отличать жизненные циклы, использовать их преимущества и недостатки;
- составлять архитектуру построения сети, создавать новую базу данных, пользоваться и строить диаграммы по используемым данным;
- различать понятия: протокол, интерфейс, провайдер, сервер, открытая система;
- отличать коммутационные центры и пользоваться электронной почтой;
- составлять структурную трехуровневую схему управления;
- применять SADT-технологии.

знать:

- понятия: информация, информационные технологии, информационная система, информационный процесс и область применения информационных технологий;
- определения: протокол, интерфейс, провайдер, сервер, открытая система;
- информационные системы и их классификацию;
- модели и структуру информационного процесса;
- уровни взаимодействия эталонов и модели взаимосвязи открытых систем;
- аппаратуру, основанную на сетевом использовании;
- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
- АРМ, их локальные и информационные сети;
- архитектуру, программные и аппаратные компоненты сетей связи.

Рабочая учебная программа производственной практики может быть использована в профессиональной подготовке, переподготовке и повышении квалификации по профессиям рабочих:

19827 Электромонтер линейных сооружений телефонной связи и радификации

19876 Электромонтер по ремонту и обслуживанию аппаратуры и устройств связи

19878 Электромонтер станционного оборудования радиорелейных линий связи

19881 Электромонтер станционного оборудования телеграфной связи

19883 Электромонтер станционного оборудования телеграфной связи

19885 Электромонтер станционного радиооборудования

1.3 Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики - в рамках освоения ПМ.03 - 36 часов (1 неделя)

## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.03.01

Результатом освоения рабочей учебной программы производственной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ППССЗ СПО по виду профессиональной деятельности, необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций

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

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

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

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

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

ОК 6. Работать в коллективе и 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.

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 инсталляции систем связи.

ПК 3.3 Программировать и настраивать устройства и аппаратуру цифровых систем передачи.



### 3 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.03.01

#### 3.1 Тематический план учебной практики ПП.03.01

Код ПК	Код и наименование ПМ	Количество часов по модулю	Наименование тем производственной практики	Количество часов по темам
ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3	ПМ.03	<b>36</b>	Тема 3.1 Информационные технологии в профессиональной деятельности	<b>32</b>
			Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	<b>2</b>

#### 3.2 Содержание производственной практики ПП.03.01

Код и наименование ПМ. Наименование разделов и видов работ производственной практики	Результат работ	Объём часов
ПМ.03 Использование программного обеспечения в процессе эксплуатации микропроцессорных устройств		<b>36</b>
МДК 03.01 Технологии программирования, инсталляции и ввода в действие транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта)		
1. Настройка персонального компьютера со специальным программным обеспечением; настройка, программирование, конфигурирование одного из типов радиоэлектронного оборудования. Выполнение работ по коммутации, сопряжению, инсталляции и вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования. Мониторинг параметров линий связи и работоспособности оборудования и сетей связи.	Пользоваться программным обеспечением при вводе в действие транспортного радиоэлектронного оборудования.	6
2. Адресация и маршрутизация в IP-сетях. Протоколы TCP/IP.	Составлять и «читать» структурные схемы информационных процессов.	4
3. Построение и администрирование локальной вычислительной сети.	Отличать жизненные циклы (ЖЦ), использовать их преимущества и недостатки; составлять архитектуру построения сети, создавать новую базу данных, пользоваться и строить диаграммы по используемым данным.	4
4. Работа на АРМ. Подключение и настройка. Решение проблемных ситуаций при работе с АРМ. Выявление и устранение повреждений. Ведение технической документации на выполняемые работы.	Различать понятия: протокол, интерфейс, провайдер, сервер, открытая система.	4
5. Решение проблемных ситуаций при работе с АРМ.	Отличать коммутационные центры и пользоваться электронной почтой.	4
6. Работа на АРМ.	Составлять структурную трехуровневую схему управления.	6
7. Настройка персонального компьютера со специальным программным обеспечением.	Применять SADT-технологии.	6
Дифференцированный зачёт		<b>2</b>

## 4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.03.01

### 4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы производственной практики осуществляется в подразделениях РЦС, АТС и требует наличия оборудования и технического оснащения рабочих мест:

- электронно-вычислительной техникой;
- монтажными материалами, радиокомпонентами;
- технологическими картами;
- измерительной техникой;
- наборами инструментов для монтажа и регулировки;
- радиостанциями;
- радиооборудованием;
- техдокументацией;
- антенно-фидерными устройствами;
- кабелями связи (волоконно-оптическими и медножильными);
- арматурой кабельных и волоконно-оптических линий связи;
- телефонными аппаратами;
- усилителями звуковой частоты;
- блоками и узлами электропитания;
- кроссовым и другим оборудованием;
- сварочным аппаратом для волоконно-оптических кабелей.

### 4.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1.Тимонин, П. М. Технологии программирования, инсталляции и ввода в действие транспортного радиоэлектронного оборудования / П. М. Тимонин. – М.: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2018. – 224 с.

Дополнительная литература.

1.Иванова, Г.С. Технология программирования: учебник / Г. С. Иванова. – М.: КноРус, 2018. – 333 с.– Режим доступа: <https://www.book.ru/book/926372>

Учебно-методическая литература:

1. Селина, И. В. ПМ. 03. Использование программного обеспечения в процессе эксплуатации микропроцессорных устройств. МДК. 03. 01. Технологии программирования, инсталляции и ввода в действие транспортного радиоэлектронного оборудования методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы для обучающихся очной формы обучения специальности 11. 02. 06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) (раздел 1, тема 3. 1) / И. В. Селина, Г. Г. Загуменов, Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. – Чита: РИЦ Сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2017. – 20 с.

2. Селина, И. В. ПМ. 03. Использование программного обеспечения в процессе эксплуатации микропроцессорных устройств. МДК. 03. 01. Технологии программирования, инсталляции и ввода в действие транспортного радиоэлектронного оборудования методические указания и

контрольные задания для обучающихся заочной формы обучения специальности 11. 02. 06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) (раздел 1 тема 3. 1) / И. В. Селина, Г. Г. Загуменов, Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. – Чита: РИЦ Сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2017. – 24 с.

3. Селина, И. В. ПМ. 03. Использование программного обеспечения в процессе эксплуатации микропроцессорных устройств. МДК. 03. 01. Технологии программирования, инсталляции и ввода в действие транспортного радиоэлектронного оборудования: методические рекомендации по проведению лабораторных работ для обучающихся очной и заочной форм обучения специальности 11. 02. 06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) (раздел 1 тема 3. 1) / И. В. Селина, Г. Г. Загуменов, П. М. Тимонин, Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. – Чита: РИЦ Сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2017. – 64 с.

4. Тимонин, П. М. МДК. 03. 01. Технологии программирования, инсталляции и ввода в действие транспортного радиоэлектронного оборудования. Тема 3. 1. (на железнодорожном транспорте): методическое пособие по выполнению лабораторных работ специальности 11. 02. 06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) / П. М. Тимонин. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2017

Электронный ресурс:

1. ЭБС Университетская библиотека [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/>

2. ЭБС «Лань» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/>

1. ЭБС «BOOK.RU» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://book.ru/static/license/>

2. ЭБС Znanium.com [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://znanium.com/>

#### 4.3. Общие требования к организации производственной практики

Реализация программы профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить концентрировано. Общие требования к подбору баз практики:

- оснащенность современным оборудованием;
- наличие квалифицированного персонала.

## 5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.03.01

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения практики на предприятиях и организациях, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения производственной практики в рамках освоения профессиональных компетенций обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения (усвоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результата обучения
<p>В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– пользоваться программным обеспечением при вводе в действие транспортного радиоэлектронного оборудования;</li> <li>– составлять и читать структурные схемы информационных процессов;</li> <li>– отличать жизненные циклы, использовать их преимущества и недостатки;</li> <li>– составлять архитектуру построения сети, создавать новую базу данных, пользоваться и строить диаграммы по используемым данным;</li> <li>– различать понятия: протокол, интерфейс, провайдер, сервер, открытая система;</li> <li>– отличать коммутационные центры и пользоваться электронной почтой;</li> <li>– составлять структурную трехуровневую схему управления;</li> <li>– применять SADT-технологии</li> </ul>	<p>Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)</p>
<p>В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– понятия: информация, информационные технологии, информационная система, информационный процесс и область применения информационных технологий;</li> <li>– определения: протокол, интерфейс, провайдер, сервер, открытая система;</li> <li>– информационные системы и их классификацию;</li> <li>– модели и структуру информационного процесса;</li> <li>– уровни взаимодействия эталонов и модели взаимосвязи открытых систем;</li> <li>– аппаратуру, основанную на сетевом использовании;</li> <li>– состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;</li> <li>– АРМ, их локальные и информационные сети;</li> <li>– архитектуру, программные и аппаратные компоненты сетей связи</li> </ul>	<p>Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)</p>

Результаты (освоенные общие компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
ПК 3.1 Осуществлять мероприятия по вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования с использованием программного обеспечения.	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ПК3.2 Выполнять операции по коммутации и сопряжению отдельных элементов транспортного радиоэлектронного оборудования при инсталляции систем связи.	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ПК3.3 Программировать и настраивать устройства и аппаратуру цифровых систем передачи	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
- филиал Федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
ЧИТИНСКИЙ ТЕХНИКУМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
(ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС)

СОГЛАСОВАННО

Главный инженер Читинской дирекции  
связи – структурного подразделения  
Центральной станции связи – филиала  
ОАО «РЖД», председатель ГЭК



Д. С. Юшин

«17» июня 2020 г.



УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по СПО

А.С. Васильев


«17» июня 2020 г.

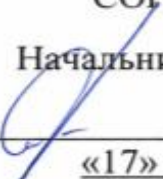
РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
по ПМ.04 УЧАСТИЕ В ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МАЛОГО СТРУКТУРНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ  
ОРГАНИЗАЦИИ

для специальности

11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного  
оборудования (по видам транспорта)

Базовая подготовка  
среднего профессионального образования

РАССМОТРЕНО  
ЦМК 11.02.06  
Протокол № 11 от «19» июня 2020 год  
Председатель  /Думчева О. П./

СОГЛАСОВАНО  
Начальник УМО СПО  
  
\_\_\_\_\_ Теряева Л.В.  
«17» июня 2020 год.



Рабочая учебная программа производственной практики разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации приказ от 22 июля 2014 года № 808

Разработчик: Читинский техникум железнодорожного транспорта Забайкальского института железнодорожного транспорта – филиала ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения».

Автор: Гладких С. Г., преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

Рецензент: Юшин Д.С., главный инженер Читинской дирекции связи – структурного подразделения Центральной станции связи – филиала ОАО «РЖД»

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.04.01	стр. 23
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.02.01	25
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.04.01	26
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.04.01	27
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.04.01	28
6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	31

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.04.01

## 1.1 Область применения рабочей учебной программы

Рабочая учебная программа производственной практики является разделом программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности СПО 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) приказ №808 МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ от 28 июля 2014 года.

## 1.2 Цели и задачи производственной практики – требования к результатам освоения

Формирование у обучающихся практических профессиональных умений в рамках модулей по основным видам профессиональной деятельности для освоения специальности, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей специальности и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

Целью производственной практики является формирование общих и профессиональных компетенций:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями услуг связи
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
ПК 4.1	Участвовать в планировании и организации работы структурного

- подразделения.
- ПК 4.2 Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.
- ПК 4.3 Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

Рабочая учебная программа производственной практики может быть использована в профессиональной подготовке, переподготовке и повышении квалификации по профессиям рабочих:

19827 Электромонтер линейных сооружений телефонной связи и радиотелефонии

19876 Электромонтер по ремонту и обслуживанию аппаратуры и устройств связи

19878 Электромонтер станционного оборудования радиорелейных линий связи

19881 Электромонтер станционного оборудования телеграфной связи

19883 Электромонтер станционного оборудования телеграфной связи

19885 Электромонтер станционного радиооборудования

Задачами производственной практики являются:

– закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности обучающихся в сфере изучаемой профессии;

– развитие общих и профессиональных компетенций;

– освоение современных производственных процессов, технологий;

– адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности предприятий различных организационно-правовых форм.

Требования к результатам освоения производственной практики.

Практика по профилю специальности направлена на формирование у студента общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках модулей ППССЗ СПО по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности.

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

иметь практический опыт:

– участия в планировании и организации работы структурного подразделения организации на основе знания психологии личности и коллектива;

– применения информационно-коммуникационных технологий для построения деловых отношений и ведения бизнеса;

– участия в руководстве работой структурного подразделения;

– участия в анализе процесса и результатов деятельности подразделения на основе современных информационных технологий;

уметь:

- рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда;
- участвовать в оценке психологии личности и коллектива;
- рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации обслуживания основного и вспомогательного оборудования;
- принимать и реализовывать управленческие решения;
- мотивировать работников на решение производственных задач;
- управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками;

знать:

- современные технологии управления предприятием: процессно-стоимостные и функциональные;
- основы предпринимательской деятельности;
- Гражданский кодекс Российской Федерации;
- законодательство о защите прав потребителей;
- законодательство о связи;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- теорию и практику формирования команды;
- современные технологии управления подразделением организации;
- принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов эксплуатации телекоммуникационных систем и информационно-коммуникационных сетей связи;
- принципы делового общения в коллективе;
- основы конфликтологии;
- деловой этикет.

1.3 Количество часов на освоение рабочей учебной программы производственной практики: в рамках освоения ПМ.04 - 36 часов (1 неделя)

## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.04.01

Результатом освоения рабочей учебной программы производственной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ППССЗ СПО по виду профессиональной деятельности (ВПД) ВПД.4 Участие в организации производственной деятельности малого структурного подразделения организации и необходимых для последующего освоения ими общих (ОК) компетенций и профессиональных (ПК)

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями услуг связи
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
ПК 4.1	Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.
ПК 4.2	Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.
ПК 4.3	Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

### 3 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.04.01

#### 3.1 Тематический план рабочей учебной программы производственной практики

Код ПК	Код и наименование ПМ	Количество часов по модулю	Наименование тем производственной практики	Количество часов по темам
ОК1-9 ПК 4.1 ПК 4.3 ПК 4.1 ПК 4.3	ПМ.04	36	Тема 4.1 Экономика отрасли	<b>34</b>
			Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	<b>2</b>

#### 3.2 Содержание производственной практики ПП.04.01

Код и наименование ПМ. Наименование разделов и видов работ производственной практики	Результат работ	Объём часов
<b>ПМ.04</b> Участие в организации производственной деятельности малого структурного подразделения		<b>36</b>
<b>МДК 04.01 планирование и организация работы структурного подразделения</b>		
Расчет необходимого количества оборудования подразделения РЦС. Расчет эксплуатационного штата. Ведение технической документации на выполняемые работы.	Рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их необходимыми предметами и средствами труда	15
Расчет эксплуатационных расходов по номенклатуре расходов Составление штатного расписания и расчет заработной платы работников РЦС.	Рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации обслуживания основного и вспомогательного оборудования.	19
Дифференцированный зачет		2

## 4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.04.01

### 4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей учебной программы производственной практики предполагает наличие прямых договоров ОУ с предприятиями/организациями.

### 4.2 Информационное обеспечение обучения

МДК.04.01 Планирование и организация работы структурного подразделения

Основная литература:

1. Кнышова, Е. Н. Экономика организации: учебник / Е. Н. Кнышова, Е. Е. Панфилова. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА - М, 2017. – 335 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=851181>

Дополнительная литература:

1. Растова, Ю. И. Экономика организации: учебное пособие / Ю. И. Растова, Н. Н. Масино, С. А. Фирсова, А. Д. Шматко. – М.: КноРус, 2016. – 200 с. – Режим доступа: <https://book.ru/book/920466>

Учебно-методическая литература:

1. Гладких, С. Г. ПМ. 04. Участие в организации производственной деятельности малого структурного подразделения организации. МДК. 04.01. Планирование и организация работы структурного подразделения (базовая подготовка): методические рекомендации по выполнению отчёта по производственной практике для обучающихся очной и заочной форм обучения специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) / С. Г. Гладких, Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. – Чита: РИЦ Сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2017. – 12 с.

2. Гладких, С. Г. ПМ. 04. Участие в организации производственной деятельности малого структурного подразделения организации. МДК. 04.01. Планирование и организация работы структурного подразделения (базовая подготовка): методические указания по выполнению самостоятельных работ для обучающихся очной формы обучения специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) / С. Г. Гладких, Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. – Чита: РИЦ Сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2017. – 12 с.

3. Гладких, С. Г. ПМ. 04. Участие в организации производственной деятельности малого структурного подразделения организации. МДК. 04.01. Планирование и организация работы структурного подразделения (базовая подготовка): методические рекомендации по выполнению практических



занятий для обучающихся очной формы обучения специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) / С. Г. Гладких, Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. – Чита: РИЦ Сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2018. – 16 с.

4. Толкачёва, А. О. МДК. 04. 01. Планирование и организация работы структурного подразделения. Раздел 1, тема 1. 1: методическое пособие по проведению практических занятий для специальности 11. 02. 06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) / А. О. Толкачёва. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015.

5. Тухватулина, О. А. МДК. 04. 01. Планирование организация работы структурного подразделения: методическое пособие по выполнению курсового проекта специальности 11. 02. 06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) / О. А. Тухватулина. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015

#### 4.3. Общие требования к организации производственной практики

Реализация программы профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить концентрировано. Общие требования к подбору баз практики:

- оснащённость современным оборудованием;
- наличие квалифицированного персонала.

## 5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.04.01

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения практики на предприятиях и организациях, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения производственной практики в рамках освоения профессиональных компетенций обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
– рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
– обеспечивать их предметами и средствами труда;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
– участвовать в оценке психологии личности и коллектива;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
–рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации обслуживания основного и вспомогательного оборудования;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
– принимать и реализовывать управленческие решения;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
– мотивировать работников на решение производственных задач;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
– управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
Знания:	
– современные технологии управления предприятием: процессно-стоимостные и функциональные;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
– основы предпринимательской деятельности;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
– Гражданский кодекс Российской Федерации;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
– законодательство о защите прав потребителей;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
– законодательство о связи;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
– особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
– теорию и практику формирования команды;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)

	производственной практике)
– современные технологии управления подразделением организации;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
– принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов эксплуатации телекоммуникационных систем и информационно-коммуникационных сетей связи;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
– принципы делового общения в коллективе;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
– основы конфликтологии;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
– деловой этикет.	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)

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

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1 Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ПК 4.2 Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ПК 4.3 Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
- филиал Федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
ЧИТИНСКИЙ ТЕХНИКУМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
(ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС)

СОГЛАСОВАННО

Главный инженер Читинской дирекции  
связи – структурного подразделения  
Центральной станции связи – филиала  
ОАО «РЖД», председатель ГЭК



Д. С. Юшин

«17» июня 2020 г.



УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по СПО

А.С. Васильев

«17» июня 2020 г.

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ  
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ

для специальности

11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного  
оборудования (по видам транспорта)

Базовая подготовка  
среднего профессионального образования

2020

РАССМОТРЕНО

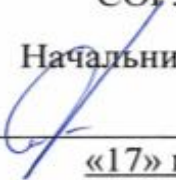
ЦМК 11.02.06

Протокол № 11 от «19» июня 2020 год

Председатель  /Думчева О. П./

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМО СПО

  
Теряева Л.В.

«17» июня 2020 год.

Рабочая учебная программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации приказ от 22 июля 2014 года № 808

Разработчик: Читинский техникум железнодорожного транспорта Забайкальского института железнодорожного транспорта – филиала ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения».

Автор: Личагин В. И., преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

Рецензент: Юшин Д.С., главный инженер Читинской дирекции связи – структурного подразделения Центральной станции связи – филиала ОАО «РЖД»



## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	20
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	22
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	23
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	24
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	25
6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения рабочей учебной программы производственной практики:

Рабочая учебная программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации приказ от 22 июля 2014 года № 808

1.2 Цели и задачи рабочей учебной программы производственной практики

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими общими и профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

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,

- выявления и устранения неисправностей;

уметь:

- производить проверку работоспособности, измерение параметров аппаратуры и основных характеристик аналоговых, цифровых и радиоканалов, устройств многоканальных систем передачи;

- анализировать 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 оперативно-технологической связи;
- 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;

знать:

- принципы передачи информации с помощью аналоговых и цифровых средств связи;
- принципы построения каналов низкой частоты;
- способы разделения каналов связи;
- построение систем передачи с частотным и временным разделением каналов;
- принципы построения и работы оконечных и промежуточных станций, групповых и линейных трактов аналоговых и цифровых систем передачи;
- аппаратуру аналоговых систем передачи;
- аппаратуру плезиохронной и синхронной цифровых иерархий;
- топологию цифровых систем передачи;
- методы защиты цифровых потоков;
- физические основы и принципы построения радиорелейных систем передачи;
- методику измерения параметров и основных характеристик в радиоканалах;
- структурную схему первичных мультиплексоров;
- назначение синхронных транспортных модулей;
- основы проектирования первичной сети связи с использованием цифровых систем передачи;
- принципы построения и аппаратуру волоконно-оптических систем передачи;
- назначение и функции залов (цехов) для размещения радиоэлектронного оборудования и аппаратуры проводной связи;
- правила технической эксплуатации аналоговых и цифровых систем передачи;
- методику измерений параметров каналов проводной связи и радиосвязи, групповых и линейных трактов аналоговых и цифровых систем передачи;

- назначение и основные виды оперативно-технологической связи (ОТС), характеристики этих видов связи, принципы их организации и области применения;

- принципы организации и аппаратуру связи совещаний;
- принципы построения цифровых сетей ОТС на транспорте;
- аналоговую и цифровую аппаратуру для организации видов оперативно-технологической связи и радиосвязи;
- состав типового комплекса цифровой аппаратуры оперативно-технологической связи;
- принцип организации радиопроводного канала цифровой сети ОТС;
- элементы проектирования цифровой сети оперативно-технологической связи и радиосвязи;
- основы технического обслуживания (ТО) и ремонта аппаратуры оперативно-технологической связи и радиосвязи;
- основы мониторинга и администрирования цифровых сетей связи, систем радиолокации и радионавигации;
- основные функции центров технического обслуживания.

1.3 Количество часов на освоение рабочей учебной программы производственной практики:

В рамках ПМ.05 – 1 неделя (36 часов)

## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.05.01

Результатом освоения рабочей учебной программы учебной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ППССЗ СПО по виду профессиональной деятельности (ВПД), необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной профессии

ПК 1.1 Выполнять работы по монтажу, вводу в действие, демонтажу транспортного радиоэлектронного оборудования, сетей связи и систем передачи данных.

ПК 1.2 Выполнять работы по монтажу кабельных и волоконно-оптических линий связи.

ПК 2.1 Выполнять техническую эксплуатацию транспортного радиоэлектронного оборудования в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.

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

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

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

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

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

ОК 6. Работать в коллективе и 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.

### 3 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.05.01

#### 3.1 Тематический план рабочей учебной программы производственной практики ПП.05.01

Код ПК	Код и наименование ПМ	Количество часов по модулю	Наименование тем производственной практики	Количество часов по темам
ПК.1.1 ПК1.2 ПК.2.1 ОК1 ОК.9	ПМ.05	36	Тема 1 Выполнение работ по рабочей профессии электромонтера линейных сооружений телефонной связи и радиофикации	34
			Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	2

#### 3.2 Содержание рабочей учебной программы производственной практики ПП.05.01

Код и наименование ПМ. Наименование разделов и видов работ производственной практики	Результат работ	Объём часов
<b>ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</b>		<b>36</b>
<b>МДК 05.01 Выполнение работ по профессии 19827 Электромонтер линейных сооружений телефонной связи и радиофикации</b>		<b>34</b>
Прокладка проводов, установка и монтаж распределительных коробок и кроссового оборудования.	1. Выбирать оборудование, арматуру и материалы для разных типов кабелей и различных типов соединений.	10
Пайка и лужение. Разделка и монтаж кабелей связи. Монтаж микросхем.	2. Проверять исправность кабелей, осуществлять монтаж боксов и муфт; выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту линейных сооружений связи.	12
Сборка, монтаж и проверка работоспособности устройств связи.	3. Контролировать работоспособность аппаратуры и устранять возникшие неисправности.	12
Дифференцированный зачёт		2

## 4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению  
Реализация рабочей учебной программы производственной практики предполагает наличие прямых договоров ОУ с предприятиями/ организациями.

4.2 Общие требования к организации образовательного процесса  
Производственная практика реализуется руководителями практики от организации (наставниками) и руководителями практики от образовательного учреждения.

4.3 Информационное обеспечение обучения:

Основные источники:

Основная литература:

1. Канаев, А. К. Линии связи на железнодорожном транспорте: учебник / А. К. Канаев, В. А. Кудряшов.– М.: ФГБУ ДПО «Учебно - методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017. – 412 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/99623>. – Загл. с экрана.

Дополнительная литература:

1. Скляр, О.К. Волоконно-оптические сети и системы связи [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – СПб: Лань, 2016. – 268 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/76830> — Загл. с экрана.

2. Чикалов, А. Н. Схемотехника телекоммуникационных устройств: учебное пособие / А. Н. Чикалов, С. В. Соколов, Е. В. Титов. – М.: Горячая линия - Телеком, 2016. – 322 с.– Режим доступа: [https://e.lanbook.com/book/94564?category\\_pk=43739#authors](https://e.lanbook.com/book/94564?category_pk=43739#authors)

Учебно-методическая литература:

1. Титова, С. О. ПМ. 05. Выполнение работ по профессии 19827 Электромонтер линейных сооружений телефонной связи и радиофикации. МДК. 05.01. Выполнение работ по профессии 19827 Электромонтер линейных сооружений телефонной связи и радиофикации: методические рекомендации по проведению лабораторных занятий для обучающихся очной и заочной форм обучения специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) / С. О. Титова.– Чита: РИЦ Сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2018. – 24 с.

2. Титова, С. О. ПМ. 05. Выполнение работ по профессии 19827 Электромонтер линейных сооружений телефонной связи и радиофикации. МДК. 05.01. Выполнение работ по профессии 19827 Электромонтер линейных сооружений телефонной связи и радиофикации: методические рекомендации по проведению практических занятий для обучающихся очной и заочной форм обучения специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) / С. О. Титова.– Чита: РИЦ Сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2018. – 44 с.

#### 4.4. Общие требования к организации производственной практики

Реализация программы профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить концентрировано. Общие требования к подбору баз практики:

- оснащенность современным оборудованием;
- наличие квалифицированного персонала.



## 5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.05.01

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения практики на предприятиях и организациях, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения производственной практики в рамках освоения профессиональных компетенций обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения (усвоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результата обучения
<p>В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- производить проверку работоспособности, измерение параметров аппаратуры и основных характеристик аналоговых, цифровых и радиоканалов, устройств многоканальных систем передачи;</li> <li>- анализировать и выполнять структурные, принципиальные, функциональные и монтажные схемы аналоговых и цифровых систем передачи проводной связи и радиосвязи;</li> <li>- выполнять расчеты и производить оценку качества передачи по каналам аналоговых и цифровых систем связи;</li> <li>- анализировать работу устройств проводной и радиосвязи при передаче и приеме сигналов;</li> <li>- выполнять расчеты по проектированию первичных сетей связи с использованием цифровых систем передачи;</li> <li>- выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию аналоговых и цифровых систем передачи и радиоэлектронного оборудования;</li> <li>- выбирать методы измерения параметров передаваемых сигналов и оценивать качество полученных результатов;</li> <li>- определять место и характер неисправностей в радиоэлектронном оборудовании, в аппаратуре и каналах связи;</li> <li>- пользоваться кодовыми таблицами стандартных кодов;</li> <li>- выполнять работы по техническому обслуживанию аппаратуры систем передачи данных;</li> <li>- эксплуатировать цифровую аппаратуру оперативно-технологической связи;</li> <li>- осуществлять мониторинг и техническую эксплуатацию оборудования и устройств цифровой аппаратуры оперативно-технологической связи (ОТС);</li> <li>- разрабатывать структурные схемы организации сети цифровой ОТС;</li> <li>- осуществлять контроль качества передачи информации по цифровым каналам ОТС;</li> <li>- контролировать работоспособность аппаратуры и устранять возникшие неисправности;</li> </ul>	<p>Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)</p>
<p>В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы передачи информации с помощью аналоговых и цифровых средств связи;</li> <li>- принципы построения каналов низкой частоты;</li> <li>- способы разделения каналов связи;</li> <li>- построение систем передачи с частотным и временным</li> </ul>	<p>Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)</p>

<p>разделением каналов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы построения и работы оконечных и промежуточных станций, групповых и линейных трактов аналоговых и цифровых систем передачи;</li> <li>- аппаратуру аналоговых систем передачи;</li> <li>- аппаратуру плезиохронной и синхронной цифровых иерархий;</li> <li>- топологию цифровых систем передачи;</li> <li>- методы защиты цифровых потоков;</li> <li>- физические основы и принципы построения радиорелейных систем передачи;</li> <li>- методику измерения параметров и основных характеристик в радиоканалах;</li> <li>- структурную схему первичных мультиплексоров;</li> <li>- назначение синхронных транспортных модулей;</li> <li>- основы проектирования первичной сети связи с использованием цифровых систем передачи;</li> <li>- принципы построения и аппаратуру волоконно-оптических систем передачи;</li> <li>- назначение и функции залов (цехов) для размещения радиоэлектронного оборудования и аппаратуры проводной связи;</li> <li>- правила технической эксплуатации аналоговых и цифровых систем передачи;</li> <li>- методику измерений параметров каналов проводной связи и радиосвязи, групповых и линейных трактов аналоговых и цифровых систем передачи;</li> <li>- назначение и основные виды оперативно-технологической связи (ОТС), характеристики этих видов связи, принципы их организации и области применения;</li> <li>- принципы организации и аппаратуру связи совещаний;</li> <li>- принципы построения цифровых сетей ОТС на транспорте;</li> <li>- аналоговую и цифровую аппаратуру для организации видов оперативно-технологической связи и радиосвязи;</li> <li>- состав типового комплекса цифровой аппаратуры оперативно-технологической связи;</li> <li>- принцип организации радиопроводного канала цифровой сети ОТС;</li> <li>- элементы проектирования цифровой сети оперативно-технологической связи и радиосвязи;</li> <li>- основы технического обслуживания (ТО) и ремонта аппаратуры оперативно-технологической связи и радиосвязи;</li> <li>- основы мониторинга и администрирования цифровых сетей связи, систем радиолокации и радионавигации;</li> <li>- основные функции центров технического обслуживания.</li> </ul>	
--	--

<p align="center"><b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b></p>	<p align="center"><b>Формы и методы контроля и оценки</b></p>
<p align="center"><b>1</b></p>	<p align="center"><b>3</b></p>
<p align="center">ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p>	<p>Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)</p>
<p align="center">ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p>	<p>Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)</p>

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</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.	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ПК 1.2. Выполнять работы по монтажу кабельных и волоконно-оптических линий связи	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ПК 2.1. Выполнять техническую эксплуатацию транспортного радиоэлектронного оборудования в соответствии с требованиями нормативно-технических документов	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)

