

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)

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
ПМ.01. МОНТАЖ, ВВОД В ДЕЙСТВИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ УСТРОЙСТВ  
ТРАНСПОРТНОГО РАДИОЭЛЕКТРОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

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

Базовая подготовка  
среднего профессионального образования

Чита 2021

Рабочая учебная программа учебной 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

РАССМОТРЕНО

ЦМК специальности 11.02.06

Протокол № 10 от «01» июня 2021 г.

Председатель  /О. П. Думчева/

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМО СПО

  
\_\_\_\_\_ Теряева Л.В.

«07» июня 20210 г.

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 – Центральной станции связи филиала ОАО «РЖД»

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	29
2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	32
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	37
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	39
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	42

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.01.01

## 1.1 Область применения Рабочей учебной программы учебной практики:

Рабочая учебная программа учебной практики является разделом программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования приказ № 808 МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 28 июля 2014 года, в части освоения квалификаций и основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

ВПД 1. Монтаж, ввод в действие и эксплуатация устройств транспортного радиоэлектронного оборудования.

Рабочая учебная программа учебной 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

## 1.2 Цели и задачи Рабочей учебной программы учебной практики:

Формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ППССЗ СПО по основному виду профессиональной деятельности для освоения рабочей профессии, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

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

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 схемотехнических 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 учебной практики:

В рамках освоения ПМ 01– 216 часов (6 недель)

## 2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1 Тематический план учебной практики УП.01.01

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Компетенции
1	2		3	4
2 курс, 4 семестр			180	
ПМ.01 Раздел 1. Монтаж, ввод в действие и эксплуатация устройств транспортного радиоэлектронного оборудования				
Тема 1.1 Ознакомление с электромонтажным делом	Содержание учебного материала		6	ОК 1. ПК 1.1. ОК 3. ПК 1.2.
	1-3	<b>Ознакомление с электромонтажным делом.</b> Техника безопасности. Ознакомление учащихся с программой обучения электромонтажными работами, электрооборудования, электромонтажным инструментом		
Тема 1.2 Разделка одножильных и многожильных проводов по заданным размерам.	Содержание учебного материала		6	ОК 1. ПК 1.1. ОК 2. ПК 1.1.
	4-6	<b>Разделка одножильных и многожильных проводов по заданным размерам.</b> Прокладка проводов. Изоляция концов изолирующей лентой и обмотка нитью.		
Тема 1.3 Разделка и сращивание проводов	Содержание учебного материала		6	ОК 3. ПК 1.1.
	7-9	<b>Разделка и сращивание проводов.</b> Разделка одножильных и многожильных проводов, пайка соединений лентой и трубкой.		
Тема 1.4 Паяние и лужение проводов	Содержание учебного материала		6	ОК 1. ПК 1.1.
	10-12	<b>Паяние и лужение проводов.</b> Выбор и подготовка электропаяльника к работе. Подготовка припоев и флюсов, применяемых при папке и лужении проводов.		
Тема 1.5 Паяние проводов различного сечения и типа	Содержание учебного материала		6	ОК 3. ПК 1.1. ОК 8. ПК 1.2.
	13-15	<b>Паяние проводов различного сечения и типа.</b> Пайка и лужение проводов различными способами.		
Тема 1.6 Ремонт электропаяльников	Содержание учебного материала		6	ОК 9. ПК 1.2.
	16-18	<b>Ремонт электропаяльников.</b> Замена спиралей электропаяльника с расчетом на определенное напряжение.		
Тема 1.7 Проверка работы	Содержание учебного материала		6	ОК 1. ПК 1.1. ОК 8. ПК 1.1.
	19-	<b>Проверка работы телефонных аппаратов.</b> Подключение телефонных аппаратов к телефонной линии.		

телефонных аппаратов	21			ОК5
Тема 1.8 Сборка микротелефонных трубок.	Содержание учебного материала		6	ОК 1. ПК 1.1. ОК 2. ПК 1.1.
	22-24	<b>Сборка микротелефонных трубок.</b> Подключение номеронабирателей.		
Тема 1.9 Ремонт телефонных аппаратов	Содержание учебного материала		6	ОК 8. ПК 1.2.
	25-27	<b>Ремонт телефонных аппаратов.</b> Устранение повреждений в телефонных аппаратах.		
	Содержание учебного материала		6	ОК 4., ОК 5, ПК 1.3.
	28-30	<b>Проверка, ремонт и настройка аппаратуры многоканальной связи.</b> Устранение повреждений в различной аппаратуре многоканальной связи		
	Содержание учебного материала		6	ОК 8. ПК 1.2. ОК 3. ПК 1.3.
	31-33	<b>Подключение цепей, замена каналов на стойках.</b> Испытания и коммутация цепей, замена неисправных цепей аппаратуры ЛАЦ.		
	Содержание учебного материала		6	ОК 4.ПК 1.1. ОК 1. ПК 1.3. ОК 5
	34-36	<b>Назначение, типы, аппаратуры многоканальной связи.</b> Устройства вводно-коммутационной аппаратуры ЛАЦ. Испытания и коммутация цепей, замена неисправных цепей.		
	Содержание учебного материала		6	ОК 3.ПК 1.2. ОК 4. ПК 1.3.
	37-39	<b>Монтаж силовых осветительных сетей.</b> Монтаж цепей электропитания с выключением коммутационной аппаратуры.		
	Содержание учебного материала		6	ОК 7. ПК 1.1. ОК 1. ПК 1.3.
	40-42	<b>Монтаж электропитания.</b> Монтаж с выключением выпрямителей, трансформаторов, измерительных приборов, предохранителей		
	Содержание учебного материала		6	ОК 3. ПК 1.1.
	43-45	<b>Изготовление трансформаторов.</b> Изготовление каркасов автотрансформаторов. Расчет трансформаторов по заданным параметрам.		
	Содержание учебного материала		6	ОК 3. ПК 2.2. ОК 8. ПК 1.3.
	46-48	<b>Монтаж и пайка полупроводниковых микросхем.</b> Производить проверку годности полупроводниковых элементов.		
	Содержание учебного материала		6	ОК 4.ПК 2.3. ОК5
	49-51	<b>Параметры, типы, марки микросхем.</b> Монтаж и пайка различных электронных схем и микросхем		



	Содержание учебного материала		6	ОК 3. ПК 1.2.
	52- 54	<b>Монтаж выпрямителей.</b> Составление монтажных схем, проверка элементов монтажа.		
	Содержание учебного материала		6	ОК 3. ПК 2.1.
	55- 57	<b>Монтаж кабеля.</b> Производить разделку и соединение концов кабелей связи.		
	Содержание учебного материала		6	ОК 1. ПК 1.1. ОК 2. ПК 1.2.
	58- 60	<b>Соединение концов кабелей связи.</b> Восстановление всех элементов кабелей связи.		
	Содержание учебного материала		6	ОК 3. ПК 1.2. ОК 8. ПК 1.3.
	61- 63	<b>Монтаж соединительных муфт.</b> Монтаж кабелей с использованием соединительных муфт.		
	Содержание учебного материала		6	ОК 2. ПК 1.1. ОК 3. ПК 1.1.
	64- 66	<b>Монтаж разветвительных муфт.</b> Монтаж кабелей с использованием разветвительных муфт.		
	Содержание учебного материала		6	ОК 4.ПК 1.3.
	67- 69	<b>Монтаж газонепроницаемых муфт.</b> Монтаж кабелей с использованием газонепроницаемых муфт.		
	Содержание учебного материала		6	ОК 8. ПК 1.2. ОК 3. ПК 1.3.
	70- 72	<b>Монтаж симметрирующих муфт.</b> Монтаж кабелей с использованием симметрирующих муфт.		
	Содержание учебного материала		6	ОК 4.ПК 1.1. ОК 1. ПК 1.3.
	73- 75	<b>Монтаж кабелей на гребенках.</b> Монтаж низкочастотных и высокочастотных кабелей в боксах.		
	Содержание учебного материала		6	ОК 7. ПК 1.1. ОК 1. ПК 1.3.
	76- 78	<b>Разделка кабелей на гребенках кросса.</b> Назначение, типы вводных гребенок.		
	Содержание учебного материала		6	ОК 3. ПК 1.1. ОК 4.ПК 1.2. ОК 8. ПК 1.3.
	79- 81	<b>Способы и порядок производства укладки кабеля.</b> Порядок прокладки кабеля в канализации, по стенам здания и сооружений.		
	Содержание учебного материала		6	ОК 4.ПК 1.3 ОК 8. ПК 1.2.
	82- 84	<b>Разделка кабелей на гребенках стоек ПСП.</b> Разделка и монтаж низкочастотных и высокочастотных кабелей на гребенках стоек ПСП.		
Тема 1.29 Монтаж релейных плат	Содержание учебного материала		6	ОК 1. ПК 1.1. ОК 2. ПК 1.1.
	85- 87	<b>Монтаж релейных плат.</b> Механическая регулировка якоря. Измерения ход якоря в притянutom состоянии.		
Тема 1.30 Монтаж релейных плат	Содержание учебного материала		6	ОК 3. ПК 1.2.
	88- 90	<b>Назначение, типы телефонных реле.</b> Перечень необходимого инструмента и измерительных приборов.		
		<b>Итого за 4 семестр:</b>	<b>180</b>	
		<b>3 курс, 5 семестр</b>	<b>36</b>	
Тема 1.31	Содержание учебного материала		6	ОК 3.ПК 1.2.

Параметры реле и способы их измерений	1-3	<b>Параметры реле и способы их измерений.</b> Измерение контактов реле.		ОК 4. ПК 1.3.
Тема 1.32 Сборка пружинного пакета	Содержание учебного материала		6	ОК 3. ПК 1.3.
	4-6	<b>Сборка пружинного пакета.</b> Регулировка хода якоря.		
Тема 1.33 Сборка и регулировка реле типов РПН	Содержание учебного материала		6	ОК 1. ПК 1.3.
	7-9	<b>Сборка и регулировка реле типов РПН.</b> Проверка работоспособности реле.		
Тема 1.34 Сборка и регулировка реле РЭС-14	Содержание учебного материала		6	ОК 4.ПК 1.3
	10-12	<b>Сборка и регулировка реле типов РЭС-14.</b> Проверка работоспособности реле.		
Тема 1.35 Сборка и регулировка реле с герконовыми контактами	Содержание учебного материала		6	ОК 4. ПК 1.3 ОК 8. ПК 1.2.
	13-15	<b>Сборка и регулировка реле с герконовыми контактами.</b> Измерение контактного давления.		
Тема 1.36 Составление и выполнение монтажных схем на реле	Содержание учебного материала		6	ОК 3.ПК 1.2. ОК 4. ПК 1.3. ОК5
	16-18	<b>Составление и выполнение монтажных схем на реле.</b> Проверка работоспособности схем и ремонт типовых элементов замены аппаратуры связи.		
		<b>Итого за 4 семестр:</b>	<b>36</b>	

## 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.01.01

### 3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Программа учебной практики реализуется в лаборатории «Ремонта транспортного радиоэлектронного оборудования», мастерских «Монтажа и регулировки устройств связи» и «Электромонтажных» мастерских.

Оборудование лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- макеты;
- плакаты;
- нормативно-техническая документация.

Оборудование «Электромонтажных» мастерских:

- верстаки;
- плакаты;
- стенды для лабораторных работ;
- нормативно-техническая документация;
- электропривод для выполнения монтажных работ;
- статив с аппаратурой;
- релейный шкаф;
- оборудование СЦБ.

Оборудование мастерских «Монтажа и регулировки устройств связи»:

- комплект учебно-лабораторного оборудования «Радиотехнические цепи и сигналы»;
- стенды: исследование входного сопротивления и диаграмм направленности спиральной антенны; исследование зеркальной параболической антенны; исследование линейной решётки спиральных излучателей; исследование характеристик направленности и свойств телевизионной антенны ДЦМ – диапазона; исследование характеристик направленности симметричного вибратора; исследование рупорной антенны; электронные приборы; учебная телевизионная стойка УТС-2004;
- плакаты;
- стенды для лабораторных работ;
- нормативно-техническая документация.

### 3.2. Общие требования к организации учебной практики

Занятия следует проводить в оборудованных мастерских, отвечающих требованиям охраны труда.

До начала занятий каждого студента необходимо обеспечить инструментами, приборами, оборудованием, рабочей учебной документацией (операционными картами, чертежами, инструкциями, описаниями, руководствами и т.д.

Каждое практическое занятие должно проводиться по индивидуальным планам и заданиям и должно быть максимально приближено к реальным производственным

требованиям.

На каждом занятии проводится инструктаж с использованием наглядных пособий и технических средств обучения. При его проведении следует объяснять студентам содержание, цель предстоящей работы и безопасные условия её выполнения; ознакомить с материалами, их свойствами и технологией обработки, последовательностью переходов и операций в данной работе; технические требования (допуски, чистота обработки и т.д.); организацию рабочего места; инструмент, приспособления и оборудование; безопасные приемы и способы выполнения работы; способы проверки качества выполненной работы.

При объяснении и показе используются инструкции, документацию и плакаты, слайды, применяемых при выполнении операций; стенды с образцам, заполненных документов, плакаты и инструктивная документация по технике безопасности, содержанию отдельных видов оборудования и ухода за ним.

### 3.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса.

Руководство учебной практикой осуществляется преподавателями, имеющими высшее образование, прошедшие стажировки и аттестацию.

### 3.4 Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Тимонин, П. М. Техническая эксплуатация и обслуживание волоконно-оптических линий передачи: учебное пособие / П. М. Тимонин. – Москва: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2019. – 183 с. – ISBN: 978-5-907055-44-5 // ЭБС УМЦ ЖДТ: [сайт]. – URL: <http://umczdt.ru/books/44/230313/> (дата обращения 28.05.2021).

Дополнительная литература:

1. Скляр, О. К. Волоконно - оптические сети и системы связи / О.К. Скляр. – Санкт-Петербург: Лань, 2018. – 268 с. – ISBN: 978-5-8114-6749-5 // ЭБС Лань: [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com/book/152460> (дата обращения 28.05.2021).

Учебно-методическая литература:

1. Селина, И. В. 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: методическое пособие по организации и проведению учебной и производственной практик для обучающихся очной и заочной форм обучения специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) / И. В. Селина, В. И. Личагин, Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. – Чита: РИО сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2020. – 60 с

2. Селина, И. В. ПМ. 01. Монтаж, ввод в действие и эксплуатация устройств транспортного радиоэлектронного оборудования: методические указания по выполнению практических работ по учебной практике УП.01.01. (3 курс 6 семестр) для обучающихся очной формы обучения специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) / И. В. Селина, В. И. Личагин, Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. – Чита: РИО сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2020. –

3. Селина, И. В. ПМ. 01. Монтаж, ввод в действие и эксплуатация устройств транспортного радиоэлектронного оборудования [Текст]: методические указания по выполнению практических работ по учебной практике УП.01.01. (3 курс 5 семестр) для обучающихся очной формы обучения специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) / И. В. Селина, В. И. Личагин, Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. – Чита: РИО сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2020. – 24 с.

4. Селина, И. В. ПМ. 01. Монтаж, ввод в действие и эксплуатация устройств транспортного радиоэлектронного оборудования [Текст]: методические указания по выполнению практических работ по учебной практике УП.01.01. (2 курс 4 семестр) для обучающихся очной формы обучения специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) / И. В. Селина, В. И. Личагин, Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. – Чита: РИО сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2020. – 72 с..

Электронный ресурс:

1. ЭБС «book.ru» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.book.ru/>.
2. ЭБС «Знаниум» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com//>
3. ЭБС «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/>
4. ЭБС « Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/>
5. ЭБС «УМЦ ЖДТ» [Электронный ресурс]. – ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ». – Режим доступа: <https://umczdt.ru/auth/>

### 3 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения Рабочей учебной программы учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения Рабочей учебной программы учебной практики в рамках профессионального модуля обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>умения:</b> осуществлять подключение электрических счетчиков, производить монтаж выключателей, розеток, патронов электроламп, предохранителей, измерительных приборов;	Выполнение практических занятий, самостоятельных работ
производить проверку годности полупроводниковых элементов, производить монтаж и пайку различных электронных схем и микросхем; обслуживать и производить ремонт разнообразных устройств на железнодорожном транспорте.	Выполнение практических занятий, самостоятельных работ
<b>знания:</b> способы разделки концов гибких проводов с помощью обжимочных тисков; понятие о расчете выпрямителей по заданным параметрам; правила техники безопасности;	Выполнение практических занятий, самостоятельных работ, оценка при проведении дифференцированного зачета
конструкцию соединительных разветвительных муфт, проведение монтажных работ; устройство и принцип действия телефонных аппаратов, номеронабирателей.	Защита практических занятий, выполнение контрольной работы, оценка при проведении дифференцированного зачета
<b>Общие компетенции</b>	
ОК.1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственных практик
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственных практик
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственных практик
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственных практик
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственных практик

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственных практик
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	Наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственных практик
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственных практик
ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственных практик
ПК 1.1. Выполнять работы по монтажу, вводу в действие, демонтажу транспортного радиоэлектронного оборудования, сетей связи и систем передачи данных.	Текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий. Промежуточный контроль - дифференцированный зачёт по учебной и производственной практике и по разделу профессионального модуля, экзамен. Экзамен квалификационный по модулю.
Профессиональные компетенции	
ПК 1.1. Выполнять работы по монтажу, вводу в действие, демонтажу транспортного радиоэлектронного оборудования, сетей связи и систем передачи данных.	Текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий. Промежуточный контроль - дифференцированный зачёт по учебной и производственной практике и по разделу профессионального модуля, экзамен. Экзамен квалификационный по модулю.
ПК 1.2. Выполнять работы по монтажу кабельных и волоконно-оптических линий связи.	Текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий. Промежуточный контроль - дифференцированный зачёт по учебной и производственной практике и по разделу профессионального модуля, экзамен. Экзамен квалификационный по модулю.
ПК 1.3. Производить пуско-наладочные работы по вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования различных видов связи и систем передачи данных.	Текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий. Промежуточный контроль - дифференцированный зачёт по учебной и производственной практике и по разделу профессионального модуля, экзамен. Экзамен квалификационный по модулю.

Форма аттестационного листа по производственной практике представлено в приложении А





## АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

(ФИО)

обучающийся на \_\_\_\_\_ курсе по специальности 11.02.06 «Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта)»

успешно прошел учебную практику по профессиональному модулю ПМ.01. Монтаж, ввод в действие и эксплуатация устройств транспортного радиоэлектронного оборудования

в объеме \_\_\_\_\_ часов с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

в организации \_\_\_\_\_

### Оценка сформированности ПК через виды и качество выполненных работ

Наименование профессиональных компетенций	Виды работ на учебную практику (по требованию уметь и первичный опыт)	Основные показатели оценки результата ПК	Оценка	
			да	нет
1	2	3	4	5
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				

### Характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося, через оценку уровня сформированности ОК во время учебной практики

Наименование компетенций	Основные показатели оценки результата ОК	УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ ОК		
		НИЗКИЙ	СРЕДНИЙ	ВЫСОКИЙ
ОК.1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- 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.			
ОК.2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и	- выбор и применение методов и способов решения; профессиональных задач в области технического обслуживания и ремонта устройств связи, процессов			

качество	проектирования первичных и вторичных сетей связи; оценка эффективности и качества выполнения работ;			
ОК.3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	– 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;			
ОК.4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников, включая электронные; – нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;			
ОК.5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	– работа по техническому обслуживанию цифровых микропроцессорных устройств; – работа в единой системе мониторинга и администрирования (ЕСМА); – демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;			
ОК.6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения;			
ОК.7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	самоанализ и коррекция результатов собственной работы; проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий;			
ОК.8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	- организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; - планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня;			
ОК.9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- анализ инноваций в области внедрения новейших телекоммуникационных технологий; - проявление интереса к инновациям в области профессиональной			

	деятельности;			
--	---------------	--	--	--

*Показатели сформированности компетенций*

**Низкий** – воспроизводит **Средний** – осознанные действия **Высокий** – самостоятельные действия.

**Заключение: (отражается уровень сформированности ПК и ОК)**

---

---

---

---

Дата «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Подпись руководителя практики от техникума  
\_\_\_\_\_ / ФИО

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)

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

по специальности

11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного  
оборудования (по видам транспорта)

*Базовая подготовка*

*среднего профессионального образования*

Чита 2021

Рабочая учебная программа учебной 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

РАССМОТРЕНО

ЦМК специальности 11.02.06

Протокол № 10 от «01» июня 2021 г.

Председатель —  /О. П. Думчева/

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМО СПО

 Теряева Л.В.

«07» июня 2021 г.

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

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

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

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.02.01	44
2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.02.01	48
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.02.01	50
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	51
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	56

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.02.01

## 1.1 Область применения рабочей учебной программы

Рабочая учебная программа учебной практики является разделом программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования в части освоения квалификаций и основного вида профессиональной деятельности: ВПД 2 Техническая эксплуатация сетей и устройств связи, обслуживание и ремонт транспортного радиоэлектронного оборудования.

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

19827 Электромонтер линейных сооружений телефонной связи и радиорелие

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

## 1.2 Цели и задачи учебной практики

Формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессионального модуля по основному виду профессиональной деятельности для освоения рабочей профессии, обучение трудовым приёмам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

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 конечных 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.

### 1.3 Количество часов на освоение программы учебной практики

В рамках освоения ПМ.02: максимальной учебной нагрузки обучающегося - 2 недели (72 часа).

## 2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.02.01

### 2.1 Тематический план учебной практики УП.02.01

Код ПК	Код и наименование ПМ	Количество часов по модулю	Наименование тем учебной практики	Количество часов по темам
ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3 ПК.2.4 ПК.2.5	ПМ.02	72	Тема 1.1 Системы передачи данных	14
			Тема 1.2 Многоканальные системы передачи	14
			Тема 2.1 Измерения в технике связи	14
			Тема 3.1 Оперативно-технологическая связь	14
			Тема 3.2 Системы телекоммуникаций	14
			Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	2

### 2.2 Содержание учебной практики УП.02.01

Код и наименование ПМ. Наименование тем учебной практики	Содержание учебных занятий	Объём часов
<b>ПМ.02 Техническая эксплуатация сетей и устройств связи, обслуживание и ремонт транспортного радиоэлектронного оборудования</b>		72
Тема 2.1 Проверка, ремонт и настройка аппаратуры многоканальной связи.	<b>Проверка, ремонт и настройка аппаратуры многоканальной связи.</b> Определять и устранять повреждения.	6
Тема 2.2 Порядок измерений, проверки работ и регулировки АТС	<b>Порядок измерений, проверки работ и регулировки АТС.</b> Умение пользоваться измерительными приборами.	6
Тема 2.3 Проверка автоматических телефонных станций	<b>Проверка автоматических телефонных станций.</b> Определять и устранять повреждения в междугородних оперативно-директорских коммутаторах.	6
Тема 2.4 Ремонт и регулировка автоматических телефонных станций	<b>Ремонт и регулировка автоматических телефонных станций.</b> Определять и устранять повреждения в междугородних и оперативно-директорских коммутаторах.	6
Тема 2.5 Настройка автоматических телефонных станций	<b>Настройка автоматических телефонных станций.</b> Устранения повреждения в аппаратуре станции	6
Тема 2.6 Ремонт оборудования ручных и автоматических телефонных станций	<b>Ремонт оборудования ручных и автоматических телефонных станций.</b> Регулировка автоматических телефонных станций координатной квазиэлектронной.	6
Тема 2.7 Регулировка междугородной телефонной связи	<b>Регулировка междугородной телефонной связи.</b> Регулировка междугородной телефонной связи.	6
Тема 2.8 Настройка цифровых коммутационных станций	<b>Настройка цифровых коммутационных станций.</b> Выявление и устранение неисправностей в цифровых коммутационных станциях (АТСЦ).	6
Тема 2.9 Регулировка и настройка аппаратуры оперативно-технологической связи (ОТС)	<b>Регулировка и настройка аппаратуры оперативно-технологической связи (ОТС).</b> Производить проверку работы аппаратуры оперативно-технологической связи.	6
Тема 2.10 Выявление и устранение причин перегорания предохранителей в аппаратуре ОТС.	<b>Выявление и устранение причин перегорания предохранителей в аппаратуре ОТС.</b> Обслуживание оборудования ОТС.	4
Тема 2.11 Состав оборудования, настройка и	<b>Состав оборудования, настройка и регулировка аппаратуры (ОТС).</b> Регулировка аппаратуры типа	6

регулировка аппаратуры	подстанционной.	
Тема 2.12 Проверка, ремонт и настройка аппаратуры телеграфной связи и передачи данных	<b>Проверка, ремонт и настройка аппаратуры телеграфной связи и передачи данных.</b> Производить проверку работы аппаратуры передачи дискретной информации.	6
Дифференцированный зачёт		2

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.02.01

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

Программа учебной практики реализуется в лаборатории «Ремонта транспортного радиоэлектронного оборудования», мастерских «Монтажа и регулировки устройств связи» и «Электромонтажных» мастерских.

##### Оборудование лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- макеты;
- плакаты;
- нормативно-техническая документация.

##### Оборудование «Электромонтажных» мастерских:

- верстаки;
- плакаты;
- стенды для лабораторных работ;
- нормативно-техническая документация;
- электропривод для выполнения монтажных работ;
- статов с аппаратурой;
- релейный шкаф;
- оборудование СЦБ.

##### Оборудование мастерских «Монтажа и регулировки устройств связи»:

- комплект учебно-лабораторного оборудования «Радиотехнические цепи и сигналы»;
- стенды: исследование входного сопротивления и диаграмм направленности спиральной антенны; исследование зеркальной параболической антенны; исследование линейной решётки спиральных излучателей; исследование характеристик направленности и свойств телевизионной антенны ДЦМ – диапазона; исследование характеристик направленности симметричного вибратора; исследование рупорной антенны; электронные приборы; учебная телевизионная стойка УТС-2004;
- плакаты;
- стенды для лабораторных работ;
- нормативно-техническая документация.

#### 3.2. Общие требования к организации учебной практики

Занятия следует проводить в оборудованных мастерских, отвечающих требованиям охраны труда.

До начала занятий каждого студента необходимо обеспечить инструментами, приборами, оборудованием, рабочей учебной документацией (операционными картами, чертежами, инструкциями, описаниями,

руководствами и т.д.)

Каждое практическое занятие должно проводиться по индивидуальным планам и заданиям и должно быть максимально приближено к реальным производственным требованиям.

На каждом занятии проводится инструктаж с использованием наглядных пособий и технических средств обучения. При его проведении следует объяснять студентам содержание, цель предстоящей работы и безопасные условия её выполнения; ознакомить с материалами, их свойствами и технологией обработки, последовательностью переходов и операций в данной работе; технические требования (допуски, чистота обработки и т.д.); организацию рабочего места; инструмент, приспособления и оборудование; безопасные приемы и способы выполнения работы; способы проверки качества выполненной работы.

При объяснении и показе используются инструкции, документацию и плакаты, слайды, применяемых при выполнении операций; стенды с образцами, заполненных документов, плакаты и инструктивная документация по технике безопасности, содержанию отдельных видов оборудования и ухода за ним.

### 3.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса.

Руководство учебной практикой осуществляется преподавателями, имеющими высшее образование, прошедшие стажировки и аттестацию.

### 3.4 Информационное обеспечение обучения

Основная литература МДК 02.01, МДК 02.02, МДК 02.03:

1. Шмытинский, В. В. Многоканальная связь на железнодорожном транспорте: учебное пособие / В. В. Шмытинский, В.П. Глушко. – Москва: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2019. – 464 с. – ISBN: 978-5-907055-61-2 // ЭБС УМЦ ЖДТ: [сайт]. – URL: <http://umczdt.ru/books/41/230293/> (дата обращения 28.05.2021).

2. Тимонин, П. М. Техническая эксплуатация и обслуживание волоконно-оптических линий передачи: учебное пособие / П. М. Тимонин. – Москва: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2019. – 183 с. – ISBN: 978-5-907055-44-5 // ЭБС УМЦ ЖДТ: [сайт]. – URL: <http://umczdt.ru/books/44/230313/> (дата обращения 28.05.2021).

3. Польщиков, В.Я. Учебное пособие для изучения аппаратуры цифровой оперативно-технологической связи: учебное пособие / В. Я. Польщикова, И. П. Телегина. – Москва: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2019. – 44 с. – ISBN: 978-5-907055-89-6 // ЭБС УМЦ ЖДТ: [сайт]. – URL: <http://umczdt.ru/books/44/232067/> (дата обращения 28.05.2021).

Дополнительная литература 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. – Москва: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2017. – ISBN: 978-5-89035-967-4 // ЭБС УМЦ ЖДТ: [сайт]. – URL: <https://umczdt.ru/books/44/18664/> (дата обращения...).

2. Моченов, А. Д. Цифровые системы передачи: учебник / А. Д. Моченов, В. В. Крухмалев. – Москва: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2017. – ISBN: 978-5-89035-970-4 // ЭБС УМЦ ЖДТ: [сайт]. – URL: <https://umczdt.ru/books/41/62164/> (дата обращения 28.05.2021).

3. Тимонин, П. М. Технологии программирования, инсталляции и ввода в действие транспортного радиоэлектронного оборудования / П. М. Тимонин. – Москва: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2018. – 224 с. – ISBN: 978-5-906938-68-8 // ЭБС УМЦ ЖДТ: [сайт]. – URL: <http://umczdt.ru/books/44/18733/> (дата обращения...).

4. Николаев, Н.С. Основы теории связи: учебное пособие / Н.С. Николаев. – Москва: Русайнс, 2019. – 269 с. – ISBN: 978-5-4365-3404-6 // ЭБС Book.ru: [сайт]. – URL: <https://www.book.ru/book/932139> (дата обращения 28.05.2021).

Учебно-методическая литература МДК 02.01, МДК 02.02, МДК 02.03:

1. 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.

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 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.

3. 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.

4. 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.

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 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.

6. 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.

7. 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.

8. 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.

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 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.

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: 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.

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 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.

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 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.

Электронные 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/>

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

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

5. ЭБС «УМЦ ЖДТ» [Электронный ресурс]. – ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ». – Режим доступа: <https://umczdt.ru/auth/>



#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения учебной практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, сформированные ОК и ПК)	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	Оценка деятельности в ходе производственной

устранять возникшие неисправности;	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 мультиплексов;	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)

	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)
<b>Общие компетенции</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), 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>Профессиональные компетенции</b>	
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)

Форма аттестационного листа по производственной практике представлено в приложении А



**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ  
ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ УП.02.01**

(ФИО)

обучающийся на \_\_\_\_\_ курсе по специальности 11.01.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта)

успешно прошел учебную практику в объеме \_\_\_\_\_ часов с « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г. по « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

в организации \_\_\_\_\_

**Оценка сформированности ПК через виды и качество выполненных работ**

Наименование профессиональных компетенций	Виды работ на учебную практику (по требованию уметь и первичный опыт)	Основные показатели оценки результата ПК	Оценка	
			да	нет
1	2	3	4	5
<p>ПК 2.1 Выполнять техническую эксплуатацию транспортного радиоэлектронного оборудования в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.</p> <p>ПК 2.2 Производить осмотр, обнаружение и устранение отказов, неисправностей и дефектов транспортного радиоэлектронного оборудования.</p> <p>ПК 2.3 Осуществлять наладку, настройку, регулировку и проверку транспортного радиоэлектронного оборудования и систем связи в лабораторных условиях и на объектах.</p> <p>ПК 2.4 Осуществлять эксплуатацию, производить техническое обслуживание и ремонт устройств радиосвязи.</p> <p>ПК 2.5 Измерять основные характеристики типовых каналов связи, каналов радиосвязи, групповых и линейных трактов.</p>	Проверка, ремонт и настройка аппаратуры многоканальной связи.	Определение и устранение повреждений.		
	Порядок измерений, проверки работ и регулировки АТС.	Умение пользоваться измерительными приборами.		
	Проверка автоматических телефонных станций.	Определение и устранение повреждений в междугородних оперативно-директорских коммутаторах.		
	Ремонт и регулировка автоматических телефонных станций.	Определение и устранение повреждений в междугородних и оперативно-директорских коммутаторах.		
	Настройка автоматических телефонных станций.	Устранение повреждений в аппаратуре станции		
	Ремонт оборудования ручных и автоматических телефонных станций.	Регулировка автоматических телефонных станций различных конструкций		
	Регулировка междугородной телефонной связи.	Регулировка междугородной телефонной связи.		
	Настройка цифровых коммутационных станций.	Выявление и устранение неисправностей в цифровых коммутационных станциях (АТСЦ).		
	Регулировка и настройка аппаратуры оперативно-технологической связи (ОТС).	Проверка работы аппаратуры оперативно-технологической связи.		
	Выявление и устранение причин перегорания предохранителей в аппаратуре ОТС.	Обслуживание оборудования ОТС.		
	Состав оборудования, настройка и регулировка аппаратуры (ОТС).	Регулировка аппаратуры постанционного типа.		
	Проверка, ремонт и настройка аппаратуры телеграфной связи и передачи данных.	Проверку работы аппаратуры передачи дискретной информации.		

Характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося, через оценку общих компетенций во время учебной практики (УП)

Наименование компетенций	Основные показатели оценки результата ОК	Уровень сформированности ОК		
		низкий	средний	высокий

<p>ОК.1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация интереса к будущей профессии;</li> <li>- аргументированность и полнота объяснения сущности и социальной значимости будущей профессии;</li> <li>- активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности;</li> <li>- наличие положительных отзывов по итогам производственной практики;</li> <li>- участие в студенческих конференциях, конкурсах и т.п.</li> </ul>			
<p>ОК.2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 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;</li> </ul>			
<p>ОК.3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области мониторинга и управления элементами сети связи;</li> <li>- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;</li> </ul>			
<p>ОК.4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективный поиск необходимой информации;</li> <li>– использование различных источников, включая электронные;</li> <li>– нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;</li> </ul>			
<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>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>ОК.7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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>ОК.8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<p>- организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; - планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня;</p>			
<p>ОК.9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>- анализ инноваций в области внедрения новейших телекоммуникационных технологий; - проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности;</p>			

*Показатели сформированности компетенций*

**Низкий** – воспроизводит **Средний** – осознанные действия **Высокий** – самостоятельные действия.

**Заключение: (отражается уровень сформированности ПК и ОК)**

---



---



---



---



---

Дата «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Подпись руководителя практики от техникума

\_\_\_\_\_ / ФИО





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)

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
ПО ПМ.03 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ  
ЭКСПЛУАТАЦИИ МИКРОПРОЦЕССОРНЫХ УСТРОЙСТВ

по специальности

11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования  
(по видам транспорта)

Базовая подготовка  
среднего профессионального образования

Чита 2021

Рабочая учебная программа учебной 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»

РАССМОТРЕНО

ЦМК специальности 11.02.06

Протокол № 10 от «01» июня 2021 г.

Председатель  /О. П. Думчева/

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМО СПО

 Теряева Л.В.

«07» июня 20210 г.

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

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

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.03.01	18
2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.03.01	21
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.03.01	22
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.03.01	24
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	26

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.03.01

## 1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной 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) в части освоения компетенций и основного вида профессиональной деятельности (ВПД): ВПД 3 Использование программного обеспечения в процессе эксплуатации микропроцессорных устройств и соответствующих профессиональных компетенций.

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

19827 Электромонтер линейных сооружений телефонной связи и радиорелиефикации

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

## 1.2 Цели и задачи учебной практики

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

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.

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

## 2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.03.01

### 2.1 Тематический план учебной практики УП.03.01

Код ПК	Код и наименование ПМ	Количество часов по модулю	Наименование тем учебной 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>

### 2.2 Содержание учебной практики УП.03.01

Код и наименование ПМ. Наименование тем учебной практики	Содержание учебных занятий	Объём часов
ПМ.03 Использование программного обеспечения в процессе эксплуатации микропроцессорных устройств		<b>36</b>
Тема 3.1 Настройка персонального компьютера со специальным программным обеспечением	Настройка персонального компьютера со специальным программным обеспечением. Основные требования к программному обеспечению информационных систем.	6
Тема 3.2 Построение и администрирование локальной сети	Построение и администрирование локальной сети. Стандарты локальных сетей: Ethernet, Token Ring, FDDI. Протоколы и интерфейсы.	6
Тема 3.3 Программирование, одного из типов радиоэлектронного оборудования	Программирование, одного из типов радиоэлектронного оборудования. Настройка, программирование, одного из типов радиоэлектронного оборудования	6
Тема 3.4 Изучение структуры информационных процессов	Изучение структуры информационных процессов. Изучение структуры информационных процессов.	6
Тема 3.5 Вычерчивание схемы классификации и систем	Вычерчивание схемы классификации информационных систем. Способы описания информационных систем. Изучение структуры информационных процессов.	4
Тема 3.6 Адресация и маршрутизация в IP-сетях	Адресация и маршрутизация в IP-сетях. Описание стека протоколов TCP/IP.	6
Дифференцированный зачёт		<b>2</b>

## 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.03.01

### 3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Программа учебной практики реализуется в лаборатории «Ремонта транспортного радиоэлектронного оборудования», мастерских «Монтажа и регулировки устройств связи» и «Электромонтажных» мастерских.

Оборудование лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- макеты;
- плакаты;
- нормативно-техническая документация.

Оборудование «Электромонтажных» мастерских:

- верстаки;
- плакаты;
- стенды для лабораторных работ;
- нормативно-техническая документация;
- электропривод для выполнения монтажных работ;
- стative с аппаратурой;
- релейный шкаф;
- оборудование СЦБ.

Оборудование мастерских «Монтажа и регулировки устройств связи»:

- комплект учебно-лабораторного оборудования «Радиотехнические цепи и сигналы»;
- стенды: исследование входного сопротивления и диаграмм направленности спиральной антенны; исследование зеркальной параболической антенны; исследование линейной решётки спиральных излучателей; исследование характеристик направленности и свойств телевизионной антенны ДЦМ – диапазона; исследование характеристик направленности симметричного вибратора; исследование рупорной антенны; электронные приборы; учебная телевизионная стойка УТС-2004;
- плакаты;
- стенды для лабораторных работ;
- нормативно-техническая документация.

### 3.2. Общие требования к организации учебной практики

Занятия следует проводить в оборудованных мастерских, отвечающих требованиям охраны труда.

До начала занятий каждого студента необходимо обеспечить инструментами, приборами, оборудованием, рабочей учебной документацией (операционными картами, чертежами, инструкциями, описаниями, руководствами и т.д.

Каждое практическое занятие должно проводиться по индивидуальным планам



и заданиям и должно быть максимально приближено к реальным производственным требованиям.

На каждом занятии проводится инструктаж с использованием наглядных пособий и технических средств обучения. При его проведении следует объяснять студентам содержание, цель предстоящей работы и безопасные условия её выполнения; ознакомить с материалами, их свойствами и технологией обработки, последовательностью переходов и операций в данной работе; технические требования (допуски, чистота обработки и т.д.); организацию рабочего места; инструмент, приспособления и оборудование; безопасные приемы и способы выполнения работы; способы проверки качества выполненной работы.

При объяснении и показе используются инструкции, документацию и плакаты, слайды, применяемых при выполнении операций; стенды с образцам, заполненных документов, плакаты и инструктивная документация по технике безопасности, содержанию отдельных видов оборудования и ухода за ним.

### 3.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса.

Руководство учебной практикой осуществляется преподавателями, имеющими высшее образование, прошедшие стажировки и аттестацию.

### 3.4 Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

#### Основная литература:

1. Тимонин, П. М. Технологии программирования, инсталляции и ввода в действие транспортного радиоэлектронного оборудования / П. М. Тимонин. – Москва: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2018. – 224 с. – ISBN: 978-5-906938-68-8 // ЭБС УМЦ ЖДТ: [сайт]. – URL: <http://umczdt.ru/books/44/18733/> (дата обращения 28.05.2021).

#### Дополнительная литература:

1. Иванова, Г.С. Технология программирования: учебник / Г. С. Иванова. – Москва: КноРус, 2018. – 333 с. – ISBN: 978-5-406-06109-1 // ЭБС Book.ru: [сайт]. – URL: <https://www.book.ru/book/926372> (дата обращения 28.05.2021).

#### 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.

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/>

5. ЭБС «УМЦ ЖДТ» [Электронный ресурс]. – ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ». – Режим доступа: <https://umczdt.ru/auth/>

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

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную практику, которую рекомендуется проводить концентрированно. Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и/или преподавателями профессионального цикла.

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

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения учебной практики в рамках профессионального модуля 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>
<b>Общие компетенции</b>	
<p>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>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>
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)</p>

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)
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)

Форма аттестационного листа по производственной практике представлено в приложении А



**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ  
ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ УП.03.01**

(ФИО)

обучающийся на \_\_\_\_\_ курсе по специальности 11.01.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) успешно прошел учебную практику в объеме \_\_ часов с «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г. в организации \_\_\_\_\_

**Оценка сформированности ПК через виды и качество выполненных работ**

Наименование профессиональных компетенций	Виды работ на учебную практику (по требованию уметь и первичный опыт)	Основные показатели оценки результата ПК	Оценка	
			да	нет
1	2	3	4	5
ПК 3.1. Осуществлять мероприятия по вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования с использованием программного обеспечения	Настройка персонального компьютера со специальным программным обеспечением.	Пользоваться программным обеспечением при вводе в действие транспортного радиоэлектронного оборудования.		
ПК 3.2. Выполнять операции по коммутации и сопряжению отдельных элементов транспортного радиоэлектронного оборудования при инсталляции систем связи.	Построение и администрирование локальной 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. Составлять и «читать» структурные схемы информационных процессов.		
ПК 3.3. Программировать и настраивать устройства и аппаратуру цифровых систем передачи.	Программирование, одного из типов радиоэлектронного оборудования.			

Характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося, через оценку общих компетенций во время учебной практики (УП)

Наименование компетенций	Основные показатели оценки результата ОК	Уровень сформированности ОК		
		низкий	средний	высокий
ОК.1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- 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>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>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>ОК.4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития</p>	<p>- эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников, включая электронные; – нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития;</p>			
<p>ОК.5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>– работа по техническому обслуживанию цифровых микропроцессорных устройств; – работа в единой системе мониторинга и администрирования (ЕСМА); – демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;</p>			
<p>ОК.6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<p>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения;</p>			
<p>ОК.7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий</p>	<p>самоанализ и коррекция результатов собственной работы; проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий;</p>			
<p>ОК.8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<p>- организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; - планирование обучающимся повышения личного и квалификационного уровня;</p>			
<p>ОК.9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>- анализ инноваций в области внедрения новейших телекоммуникационных технологий; - проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности;</p>			

*Показатели сформированности компетенций*

**Низкий** – воспроизводит **Средний** – осознанные действия **Высокий** – самостоятельные действия.

**Заключение:** (отражается уровень сформированности ПК и ОК)

---

---

---

Дата «\_\_»\_\_\_\_\_201\_\_ г.

Подпись руководителя практики от техникума

\_\_\_\_\_ / ФИО