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

для специальности

11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта)

Базовая подготовка среднего профессионального образования



Подпись соответствует файлу документа

Рабочая программа производственной практики разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее — ФГОС СПО) по специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 28 июля 2014 г. № 808

PACCMOTPEHO

Цикловой методической комиссией 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) Протокол № 10 от « 09 » июня

УТВЕРЖДЕНО и.о. зам.директора по СПО А.С. Васильев «09» июня 2023 г.

Эксперт работодателя Главный инженер Читинской дирекции связи — структурного подразделения Центральной станции связи — филиала ОАО «РЖД», председатель ГЭК Д. С. Юшин «09» июня 2023 год.

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

Автор-составитель: 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	РАБОЧЕ	ЕЙ	ПРОГРАММЫ	46
ПРОИЗВОДСТВЕНН	ЮЙ ПРАКТИКИ			
2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ	і план и содерх	КАНИЕ РАБО	ЧЕЙ ПРОГРАММЫ	48
ПРОИЗВОДСТВЕНН	ЮЙ ПРАКТИКИ			
3. УСЛОВИЯ	РЕАЛИЗАЦИИ	РАБОЧЕЙ	ПРОГРАММЫ	49
ПРОИЗВОДСТВЕНН	ЮЙ ПРАКТИКИ			
4. КОНТРОЛЬ И	ОЦЕНКА РЕЗУЛЬ	TATOB OCB	ОЕНИЯ РАБОЧЕЙ	53
ПРОГРАММЫ ПРОГ	ИЗВОДСТВЕННОЙ	І ПРАКТИКИ І	ПП.01.01	
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕН	ий и дополнен	ІИЙ, ВНЕСЕН	ных в рабочую	55
ПРОГРАММУ ПРОИ	ІЗВОДСТВЕННОЙ	ПРАКТИКИ		

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения рабочей программы производственной практики

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

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

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

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

19827 Электромонтёр линейных сооружений телефонной связи и радиофикации 19876 Электромонтёр по ремонту и обслуживанию аппаратуры и устройств связи

19878 Электромонтёр станционного оборудования радиорелейных линий связи

19881 Электромонтёр станционного оборудования телеграфной связи

19883 Электромонтёр станционного оборудования телеграфной связи

19885 Электромонтёр станционного радиооборудования

Целью производственной практики является формирование общих и профессиональных компетенций:

Код

Наименование результата обучения

- ПК 1.1 Выполнять работы по монтажу, вводу в действие, демонтажу транспортного радиоэлектронного оборудования, сетей связи и систем передачи данных.
- ПК 1.2 Выполнять работы по монтажу кабельных и волоконно-оптических линий связи.
- ПК 1.3 Производить пуско-наладочные работы по вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования различных видов связи и систем передачи данных.
- OК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
- ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их

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

Задачами производственной практики являются:

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

Требования к результатам освоения производственной практики.

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

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения производственной практики 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 антеннофидерных устройств;

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 расчеты сопротивления заземления, анализировать способы его уменьшения;
- выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту линейных сооружений связи;
- проводить контроль и анализ процесса функционирования цифровых схемотехнических 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;

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 производственной практики

В рамках освоения профессионального модуля ПМ.01: ПП.01 –144 часа/4 недели

2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1 Тематический план производственной практики ПП.01.01

Наименование		Результат работ	Виды работ	Коды	Объем
разделов и тем				компетенций	часов
					(недели)
1		2	3	4	5
ПМ.01 ПП 01.01			стройств транспортного радиоэлектронного оборуд		_
МДК01.01	1	Выбирать необходимый тип и марку	Определение трассы кабеля на местности по	ПК 1.1	
Теоретические		медножильных и волоконно-оптических	технической документации. Прокладка кабеля.	ПК 1.2	
основы монтажа,		кабелей в зависимости от назначения,		ПК 1.3	
ввода в действие и эксплуатации		условий прокладки и эксплуатации, «читать» маркировку кабелей связи.		ОК1 – ОК9	
устройств	2	Выбирать оборудование, арматуру и	Обслуживание приборов и оборудования для	ПК 1.1	
транспортного		материалы для разных типов кабелей и	содержания кабелей под избыточным	ПК 1.2	
радиоэлектронного		различных типов соединений.	воздушным давлением. Прокладка кабеля.	ПК 1.3	
оборудования				ОК1 – ОК9	
	3	Проверять исправность кабелей,	Участие в работах по определению места и	ПК 1.1	
		осуществлять монтаж боксов и муфт.	устранению повреждений, защите кабелей от	ПК 1.2	
			коррозии и электромагнитных влияний,	ПК 1.3	4
			проведению электрических измерений,	ОК1 – ОК9	
			определению трассы кабелеискателем.		
	4	Определять характер и место	Обследование наземных линейных сооружений	ПК 1.1	
		неисправности в линиях передачи с	с составлением несложных эскизов кабельных и	ПК 1.2	
		медножильными и волоконно-оптическими	воздушных вводов, телефонных колодцев	ПК 1.3	
		кабелями и устранять их.	малого типа и распределительных коробок.	OK1 – OK9	
	5	Анализировать причины возникновения	Прозвонка магистральных и распределительных	ПК 1.1	-
		коррозии и выбирать эффективные методы	кабелей.	ПК 1.2	
		защиты кабелей от коррозии; выполнять		ПК 1.3	
		расчёты сопротивления заземления,		ОК1 – ОК9	
		анализировать способы его уменьшения.			

	D	D	ПГ 1 1	
6	Выполнять операции по техническому	Ведение технической документации на	ПК 1.1	
	обслуживанию и ремонту линейных	выполняемые работы.	ПК 1.2	
	сооружений связи.		ПК 1.3	
			OK1 – OK9	
7	Проводить контроль и анализ процесса	Ремонт, осмотр и чистка контактов,	ПК 1.1	
	функционирования цифровых	переключателей, шнуров, штепселей, кнопок,	ПК 1.2	
	схемотехнических устройств по	микротелефонных трубок,	ПК 1.3	
	функциональным схемам.	гарнитур,вспомогательного оборудования.	ОК1 – ОК9	
	Собирать схемы цифровых устройств и	Обслуживание и ремонт телефонных аппаратов.	ПК 1.1	
8	проверять их работоспособность.		ПК 1.2	
			ПК 1.3	
			ОК 4	
			ОК 6	
			OK 2	
	Включать и проверять работоспособность	Измерение эксплуатационных параметров	ПК 1.1	
	электрических линий постоянного и	устройств технологической связи, производство	ПК 1.2	
9	переменного тока.	ремонтных работ и применение безопасных	ПК 1.3	
	-	методов обслуживания.	ОК1 – ОК9	
10	Выполнять расчеты по определению	Ведение технической документации на	ПК 1.1	
	оборудования электропитающих установок	выполняемые работы.	ПК 1.2	
	и выбирать способ электропитания узла	•	ПК 1.3	
	связи.		ОК1 – ОК9	
11	Читать схемы выпрямителей рассчитывать	Обслуживание, ремонт источников питания.	ПК 1.1	
	выпрямительные устройства и их	Зарядка аккумуляторных батарей. Выявление и	ПК 1.2	
	фильтры;выбирать тип и проверять	устранение повреждений	ПК 1.3	
	работоспособность трансформатора.	7 1 1	ОК1 – ОК9	
12	Подготавливать радиостанцию к работе,	Освоение правил и способов выявления и	ПК 1.1	
	проверке, регулировке и настройке.	устранения неисправностей в стационарных,	ПК 1.2	
	1 1 71 7 1 F	возимых и носимых радиостанциях	ПК 1.3	
		отечественного и зарубежного производства.	ОК1 – ОК9	
		Измерение электрических параметров,		
		настройка и регулировка радиостанций.		
		Настройка антенно-согласующего устройства.		
	L			

13	Входить в режимы тестирования	Измерение эксплуатационных параметров	ПК 1.1	
	аппаратуры проводной связи и радиосвязи,	устройств технологической связи, производство	ПК 1.2	
	анализировать полученные результаты.	ремонтных работ и применение безопасных	ПК 1.3	
		методов обслуживания.	ОК1 – ОК9	
14	Осуществлять подбор оборудования для	Обслуживание линейных устройств и	ПК 1.1	
	организации контроля и текущего	направляющих линий поездной радиосвязи.	ПК 1.2	
	содержания радиосвязного оборудования.		ПК 1.3	
			ОК1 – ОК9	

2.2. Содержание производственной практики

2.2. Содержание	производственнои практики	1	-
Наименование профессионального	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые компетенции
модуля, тем ПМ. 01 Монтаж, ввод в действие и эксплуатация устройств транспортного радиоэлектронного оборудования	·	144	
МДК01.01 Теоретические основы монтажа, ввода в действие и эксплуатации устройств транспортного радиоэлектронного оборудования		144	
Тема 1.1. Сети электросвязи	Определение трассы кабеля на местности по технической документации. Прокладка кабеля. Обслуживание приборов и оборудования для содержания кабелей под избыточным воздушным давлением. Участие в работах по определению места и устранению повреждений, защите кабелей от коррозии и электромагнитных влияний, проведению электрических измерений, определению трассы кабелеискателем. Обследование наземных линейных сооружений с составлением несложных эскизов кабельных и воздушных вводов, телефонных колодцев малого типа и распределительных коробок. Прозвонка магистральных и распределительных кабелей. Ведение технической документации на выполняемые работы.	36	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 1 – 9
Тема 1.2. Цифровая схемотехника	Собирать схемы цифровых устройств и проверять их работоспособность Ремонт, осмотр вспомогательного оборудования.	20	
Тема 1.3. Электропитание устройств связи	Обслуживание, ремонт источников питания. Зарядка аккумуляторных батарей. Выявление и устранение повреждений	30	
Тема 1.4 Радиосвязь с подвижными объектами	Освоение правил и способов выявления и устранения неисправностей в стационарных, возимых и носимых радиостанциях отечественного и зарубежного производства. Измерение	30	

	электрических параметров, настройка и		
	регулировка радиостанций. Настройка		
	антенно-согласующего устройства.		
	Обслуживание линейных устройств и		
	направляющих линий поездной		
	радиосвязи.		
	Выбирать необходимый тип и марку	24	
	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.		
Тема 1.5.	Проверять исправность кабелей,		
Техническая	осуществлять монтаж муфт.		
эксплуатация и	Определять характер и место		
обслуживание	неисправности в линиях передачи с		
волоконно-	волоконно-оптическими кабелями и		
оптических линий	устранять их.		
передачи			
-	Измерение эксплуатационных параметров		
	устройств технологической связи,		
	производство ремонтных работ и		
	применение безопасных методов		
	обслуживания.		
	Ведение технической документации на		
	выполняемые работы.		
	•		
Промежуточная аттес	гация в форме дифференцированного зачета	4	
	Bcero	144	
	2000		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению Реализация рабочей программы производственной практики осуществляется в

подразделениях РЦС, АТС и требует наличия оборудования и технического оснащения рабочих мест:

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

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Тимонин, П. М. Техническая эксплуатация и обслуживание волоконнооптических 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. Скляров, О. К. Волоконно - оптические сети и системы связи / О.К. Скляров. – 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:

- ПМ.01. Монтаж, ввод в действие и эксплуатация устройств 1. Селина, И. В. транспортного радиоэлектронного оборудования. МДК.01.01. Теоретические основы ввода действие И эксплуатации устройств транспортного радиоэлектронного оборудования: методическое пособие по организации и проведению учебной и производственной практик для обучающихся очной и 11.02.06 Техническая эксплуатация форм обучения специальности транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) / И. В. 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. — 28 с

- 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 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:// http://znanium.com/
- 5. ЭБС «УМЦ ЖДТ» [Электронный ресурс]. ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ». Режим доступа: https://umczdt.ru/auth/

3.3. Общие требования к организации производственной практики

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

- оснащенность современным оборудованием;
- наличие квалифицированного персонала.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.01.01

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

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

OTC 5 II	TT 6
ОК 5 Использовать информационно-	Наблюдение и оценка на практических и
коммуникационные технологии в	лабораторных занятиях при выполнении
профессиональной деятельности	работ по учебной и производственных
	практик
ОК 6. Работать в коллективе и в команде,	Наблюдение и оценка на практических и
эффективно общаться с коллегами, руководством,	лабораторных занятиях при выполнении
потребителями	работ по учебной и производственных
	практик
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу	Наблюдение и оценка на практических и
членов команды (подчиненных), за результат	лабораторных занятиях при выполнении
выполнения заданий	работ по учебной и производственных
	практик
ОК 8 Самостоятельно определять задачи	Наблюдение и оценка на практических и
профессионального и личностного развития,	лабораторных занятиях при выполнении
заниматься самообразованием, осознанно	работ по учебной и производственных
планировать повышение квалификации	практик
ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены	Наблюдение и оценка на практических и
технологий в профессиональной деятельности	лабораторных занятиях при выполнении
	работ по учебной и производственных
	практик
ПК 1.1. Выполнять работы по монтажу, вводу в	Текущий контроль в форме защиты
действие, демонтажу транспортного	лабораторных и практических занятий.
радиоэлектронного оборудования, сетей связи и	Промежуточный контроль -
систем передачи данных.	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	Текущий контроль в форме защиты
действие, демонтажу транспортного	лабораторных и практических занятий.
радиоэлектронного оборудования, сетей связи и	Промежуточный контроль -
систем передачи данных.	дифференцированный зачёт по учебной и
	производственной практике и по разделу
	профессионального модуля, экзамен.
	Экзамен квалификационный по модулю.
	Текущий контроль в форме защиты
ПК 1.2. Выполнять работы по монтажу кабельных	лабораторных и практических занятий.
и волоконно-оптических линий связи.	Промежуточный контроль -
и волоконно-оптилеских липии связи.	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	Текущий контроль в форме защиты
вводу в действие транспортного	лабораторных и практических занятий.
радиоэлектронного оборудования различных видов	Промежуточный контроль -
связи и систем передачи данных.	дифференцированный зачёт по учебной и
овлон и опотом породачи данных.	производственной практике и по разделу
	_ = = = = = = = = = = = = = = = = = = =
	* *
	Экзамен квалификационный по модулю.

Форма аттестационного листа по производственной практике представлено в приложении A

5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

№	Дата внесения изменений	№	До внесения изменения	После внесения изменения
	изменении	страницы		

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

ФИО

обучающийся на <u>4</u> курсе по специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) успешно прошел производственную практику по профессиональному модулю ПМ.01 Монтаж, ввод в действие и эксплуатация устройств транспортного радиоэлектронного оборудования

в объеме <u>144 часов с « »сентября 20 г. по « » октября 20 г.</u>

в организации Читинский Региональный Центр связи г. Чита

Оценка сформированности ПК через виды и качество выполненных работ

Наименование	Виды работ на учебную практику	Основные показатели	On	енка
профессиональных компетенций	(по требованию	оценки результата ПК		
	уметь и первичный опыт)		да	нет
1	2	3	4	5
ПК.1.1 Выполнять работы по	Проверка годности	Грамотное использование		
монтажу, вводу в действие,	полупроводниковых элементов,	измерительных приборов,		
демонтажу транспортного	монтаж и пайка различных	инструментов,		
радиоэлектронного	электронных схем и микросхем;	приспособлений и средств.		
оборудования, сетей связи и	ремонт разнообразных устройств	Точное и грамотное		
систем передачи данных	на железнодорожном	оформление отчётной		
	транспорте.	документации.		
ПК.1.2 Выполнять работы по	Разделка концов гибких проводов	Грамотное использование		
монтажу кабельных и	с помощью обжимочных тисков.	измерительных приборов,		
волоконно-оптических линий	Разделка симметричных кабелей.	инструментов,		
СВЯЗИ	Разделка волоконно-оптических	приспособлений и средств.		
	кабелей. Проведение монтажных	Точное и грамотное		
	работ	оформление отчётной		
		документации.		
ПК.1.3 Производить пуско-	Сборка и регулировка реле	Грамотное использование		
наладочные работы по вводу в	различных типов. Проверка	измерительных приборов,		
действие транспортного	работоспособности схем и ремонт	инструментов,		
радиоэлектронного	типовых элементов замены	приспособлений и средств.		
оборудования различных видов	аппаратуры связи.	Точное и грамотное		
связи и систем передачи данных		оформление отчётной		
		документации.		

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

Наименование компетенций	Основные показатели оценки	УРОВЕНЬ	СФОРМИРОН	НОВАСТИ ОК
паименование компетенции	результата ОК	низкий	СРЕДНИЙ	ВЫСОКИЙ
ОК.1 Понимать сущность и	- демонстрация интереса к			
социальную значимость своей	будущей профессии;			
будущей профессии, проявлять к	- аргументированность и полнота			
ней устойчивый интерес	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.			

	T	T	
ОК.2 Организовывать	выбор и применение		
собственную деятельность,	методов и способов решения;		
выбирать типовые методы и	профессиональных задач в области		
способы выполнения	технического обслуживания и		
профессиональных задач,	ремонта устройств связи,		
оценивать их эффективность и	процессов проектирования		
качество	первичных и вторичных сетей		
	связи;		
	оценка эффективности и качества		
	выполнения работ;		
ОК.3 Принимать решения в	 – решение стандартных и 		
стандартных и нестандартных	нестандартных профессиональных		
ситуациях и нести за них	задач в области мониторинга и		
ответственность	управления элементами сети		
ответетвенноств	, i		
	связи;		
	- демонстрация способности		
	принимать решения в стандартных		
	и нестандартных ситуациях и		
	нести за них ответственность;		
ОК.4 Осуществлять поиск и	- эффективный поиск		
использование информации,	необходимой информации;		
необходимой для эффективного	– использование различных		
выполнения профессиональных	источников, включая		
задач, профессионального и			
	электронные;		
личностного развития	– нахождение и		
	использование информации для		
	эффективного выполнения		
	профессиональных задач,		
	профессионального и личностного		
	развития;		
ОК.5 Использовать	– работа по техническому		
информационно-	обслуживанию цифровых		
коммуникационные технологии в	микропроцессорных устройств;		
профессиональной деятельности	– работа в единой системе		
	-		
	мониторинга и администрирования (ЕСМА);		
	 демонстрация навыков 		
	использования информационно-		
	коммуникационные технологии в		
	профессиональной деятельности;		
ОК.6 Работать в коллективе и в	- взаимодействие с		
команде, эффективно общаться с	обучающимися, преподавателями		
коллегами, руководством,	и мастерами в ходе обучения;		
потребителями	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,		
ОК.7 Брать на себя	самоанализ и коррекция		
ответственность за работу	результатов собственной работы;		
членов команды (подчиненных),	проявление ответственности за		
7.	работу подчиненных, результат		
за результат выполнения заданий			
OK 0 C	выполнения заданий;		
ОК.8 Самостоятельно определять	- организация самостоятельных		
задачи профессионального и	занятий при изучении		
личностного развития,	профессионального модуля;		
заниматься самообразованием,	- планирование обучающимся		
осознанно планировать	повышения личностного и		
повышение квалификации	квалификационного уровня;		
ОК.9 Ориентироваться в	- анализ инноваций в области		
условиях частой смены	внедрения новейших		
технологий в профессиональной	телекоммуникационных		
деятельности	технологий;		
ACM TO SIBILOCT II	- проявление интереса к		
	инновациям в области		
	профессиональной деятельности;		

Показатели сформированности компетенций Hизкий — воспроизводит

*	ознанные действия мостоятельные дей	
		нь сформированности ПК и ОК)
	(отражается урове	
Дата «»	20 г.	Подпись руководителя производственной практики
		Подпись руководителя практики от предприятия

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 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ, ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ТРАНСПОРТНОГО РАДИОЭЛЕКТРОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

для специальности

11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта)

Базовая подготовка среднего профессионального образования

Рабочая программа производственной практики разработана на основе требований федерального государственного образовательного профессионального образования (далее ΦΓΟС среднего СПО) по 11.02.06 Техническая эксплуатация спешиальности транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 28 июля 2014 г. № 808

PACCMOTPEHO

Цикловой методической комиссией 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) Протокол № 10 от « 09 » июня

УТВЕРЖДЕНО и.о. зам.директора по СПО А.С. Васильев «09» июня 2023 г.

Эксперт работодателя Главный инженер Читинской дирекции связи — структурного подразделения Центральной станции связи — филиала ОАО «РЖД», председатель ГЭК Д. С. Юшин «09» июня 2023 год.

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

Автор-состаитель: Попова О. В., преподаватель ЧТЖТ ЗабИЖТ ИрГУПС

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

СОДЕРЖАНИЕ

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

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

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

1.2 Цели и задачи производственной практики – требования к результатам освоения

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

Целью производственной практики является формирование общих и профессиональных компетенций:

- OК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
- OК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
- ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
- ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
- OК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
- OК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями услуг связи
- ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных) за результат выполнения заданий
- OK 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
- ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
- ПК 2.1 Выполнять техническую эксплуатацию транспортного радиоэлектронного оборудования в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.

- ПК 2.2 Производить осмотр, обнаружение и устранение отказов, неисправностей и дефектов транспортного радиоэлектронного оборудования.
- ПК 2.3 Осуществлять наладку, настройку, регулировку и проверку транспортного радиоэлектронного оборудования и систем связи в лабораторных условиях и на объектах.
- ПК 2.4 Осуществлять эксплуатацию, производить техническое обслуживание и ремонт устройств радиосвязи.
- ПК 2.5 Измерять основные характеристики типовых каналов связи, каналов радиосвязи, групповых и линейных трактов.

Задачами производственной практики являются:

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

Требования к результатам освоения производственной практики.

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

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения производственной 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-OTC), выявлению 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 (OTC);
- осуществлять мониторинг и техническую эксплуатацию оборудования и устройств цифровой аппаратуры ОТС;
 - разрабатывать структурные схемы организации сети цифровой ОТС;
- осуществлять контроль качества передачи информации по цифровым каналам ОТС;
- контролировать работоспособность аппаратуры и устранять возникшие неисправности;

знать:

- принципы передачи информации с помощью аналоговых и цифровых средств связи;
 - принципы построения каналов низкой частоты;
 - способы разделения каналов связи;
- построение систем передачи с частотным и временным разделением каналов;
- принципы построения и работы оконечных и промежуточных станций, групповых и линейных трактов аналоговых и цифровых систем передачи;
 - аппаратуру аналоговых систем передачи;
 - аппаратуру плезиохронной и синхронной цифровых иерархий;
 - топологию цифровых систем передачи;
 - методы защиты цифровых потоков;
- физические основы и принципы построения радиорелейных систем передачи;
- методику измерения параметров и основных характеристик и 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 оперативнотехнологической связи и радиосвязи;
- состав типового комплекса цифровой аппаратуры оперативнотехнологической связи;
 - принцип организации радиопроводного канала цифровой сети ОТС;
- элементы проектирования цифровой сети оперативно-технологической связи и радиосвязи;
- основы технического обслуживания и ремонта аппаратуры оперативнотехнологической связи и радиосвязи;
- основы мониторинга и администрирования цифровых сетей связи, систем радиолокации и радионавигации;
 - основные функции центров технического обслуживания.

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

19827 Электромонтер линейных сооружений телефонной связи и радиофикации

19876 Электромонтер по ремонту и обслуживанию аппаратуры и устройств связи

19878 Электромонтер станционного оборудования радиорелейных линий связи

19881 Электромонтер станционного оборудования телеграфной связи

19883 Электромонтер станционного оборудования телеграфной связи

19885 Электромонтер станционного радиооборудования

1.3 Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики:

В рамках освоения $\Pi M.02$: обязательной учебной нагрузки обучающегося -9 недель (324 часа).

2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1 Тематический план производственной практики ПП.02.01

2.1. Тематический план производственной практики ПП 04.01

Наименование разделов и тем	Результат работ	Виды работ	Коды компетенций	Объем часов (недели)
ПМ. 02	Техническая эксплуатация сетей и устройств связи, обслуживание и ремонт транспортного радиоэлектро оборудования			
	Тема 1.1 Системы передачи данных	Участие в обслуживании оборудования междугородной телефонной связи: стативного оборудования, систем передачи, восстановление действия связи и работоспособности оборудования.		
МДК 02.01 Основы построения и технической эксплуатации многоканальных систем передачи	Тема 1.2 Многоканальные системы передачи	Определение по показаниям приборов и по отдельным признакам неполадок в работе оборудования. Наблюдения за показаниями приборов. Участие в текущем обслуживании, техническом осмотре и ремонте оборудования и аппаратуре радиобюро, передающих и приемных станций, контрольно-распределительной аппаратуры, радиооборудования и радиоаппаратуры внутрипроизводственной связи, систем электропитания, воздушного и водяного охлаждения радиоламп, кондиционирования воздуха Проверка наличия отказов в соединении по направлениям связи. Участие в текущем обслуживании телеграфных каналов, связей, линий, проводов, цепей, устройств, приборов, аппаратуры оборудования.	ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3 ПК.2.4 ПК.2.5 ОК 1– ОК 9	9
МДК 02.02 Технология диагностики и	Тема 2.1 Измерения в технике связи	Выбирать методы измерения параметров передаваемых сигналов и оценивать качество полученных результатов. Определять место и характер неисправностей в		

измерений параметров радиоэлектронного оборудования и сетей связи		радиоэлектронном оборудовании, в аппаратуре и каналах связи. Снятие показаний счетчиков учета нагрузки, приборов контроля температурно-влажностного режима и расхода тока. Определение по показаниям приборов и по отдельным признакам неполадок в работе оборудования, замена дросселей, предохранителей, конденсаторов и т.п. Участие в текущем обслуживании факсимильных связей и аппаратуры.	
МДК 02.03 Основы технического обслуживания и ремонта оборудования и устройств оперативно- технологической связи на транспорте	Тема 3.1 Оперативно- технологическая связь Оперативно- Тема 3.2 Системы телекоммуникаций Системы	Выявление и устранение повреждений в аппаратуре ОТС. Наблюдение за показаниями приборов. Обслуживание заявок на непрохождение связей, выполнение профилактических работ, простых монтажных работ. Выявление и устранение повреждений в аппаратуре ОТС.	

2.2. Содержание производственной практики

2.2. Содержан	ие производственнои практики	ı	
Наименование профессионального	Содержание учебного материала	Объем	Формируемые
модуля, тем		часов	компетенции
ПМ.02 Техническая			
эксплуатация сетей			
и устройств связи,			
обслуживание и			
ремонт		324	
-		324	
транспортного			
радиоэлектронного			
оборудования			
МДК 02.01 Основы			
построения и			
технической			
эксплуатации			
многоканальных			
систем передачи			
опотом породи п	Участие в обслуживании оборудования		
Тема 1.1 Системы	междугородной телефонной связи:		
передачи данных	стативного оборудования, систем	64	
mop odu in dumini	передачи, восстановление действия связи и	0.	
	работоспособности оборудования.		
	Определение по показаниям приборов и по		ПК.2.1
	отдельным признакам неполадок в работе		ПК.2.2
	оборудования. Наблюдения за		ПК.2.3
	показаниями приборов. Участие в текущем		ПК.2.4
	обслуживании, техническом осмотре и		ПК.2.5
	ремонте оборудования и аппаратуре		ОК 1– ОК 9
	радиобюро, передающих и приемных		
	станций, контрольно-распределительной		
Тема 1.2	аппаратуры, радиооборудования и		
Многоканальные	радиоаппаратуры внутрипроизводственной	64	
системы передачи	связи, систем электропитания, воздушного		
	и водяного охлаждения радиоламп,		
	кондиционирования воздуха Проверка		
	наличия отказов в соединении по		
	наличия отказов в соединении по направлениям связи. Участие в текущем		
	обслуживании телеграфных каналов,		
	связей, линий, проводов, цепей, устройств,		
	приборов, аппаратуры оборудования.		
Тема 2.1 Измерения	Выбирать методы измерения параметров		
в технике связи	передаваемых сигналов и оценивать		
D TOATHING CD/ISH	1		
	качество полученных результатов. Определять место и характер		
	неисправностей в радиоэлектронном	64	
	оборудовании, в аппаратуре и каналах		
	связи.		
	Снятие показаний счетчиков учета		

	Всего	324	
Промежуточная аттест	естация в форме дифференцированного зачета	4	
	монтажных работ		
	аппаратуре. Выполнение профилактических работ, простых	64	
телекоммуникаций	Выявление и устранение повреждений в	61	
Тема 3.2 Системы			
Тема 3.1 Оперативно- технологическая связь	аппаратуре ОТС. Наблюдение за показаниями приборов. Обслуживание заявок на непрохождение связей, выполнение профилактических работ, простых монтажных работ. Выявление и устранение повреждений в аппаратуре ОТС.	64	
	нагрузки, приборов контроля температурно-влажностного режима и расхода тока. Определение по показаниям приборов и по отдельным признакам неполадок в работе оборудования, замена дросселей, предохранителей, конденсаторов и т.п. Участие в текущем обслуживании факсимильных связей и аппаратуры.		

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.02.01

- 3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению Реализация рабочей программы производственной практики осуществляется в подразделениях РЦС, АТС и требует наличия оборудования и технического оснащения рабочих мест:
 - электронно-вычислительной техникой;
 - монтажными материалами, радиокомпонентами;
 - технологическими картами;
 - измерительной техникой;
 - наборами инструментов для монтажа и регулировки;
 - радиостанциями;
 - радиооборудованием;
 - техдокументацией;
 - антенно-фидерными устройствами;
 - кабелями связи (волоконно-оптическими и медножильными);
 - арматурой кабельных и волоконно-оптических линий связи;
 - телефонными аппаратами;
 - усилителями звуковой частоты;
 - блоками и узлами электропитания;
 - кроссовым и другим оборудованием;
 - сварочным аппаратом для волоконно-оптических кабелей.

3.2 Общие требования к организации образовательного процесса

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

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

3.3 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 28.05.2023).
- 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 28.05.2023).

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 28.05.2023).

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 28.05.2023).
- 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 обращения28.05.2023).
- 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 28.05.2023).

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

- 1. Селина, И. В. ПМ. 02. Техническая эксплуатация сетей и устройств транспортного обслуживание И ремонт радиоэлектронного связи. 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 11. 02. 06 Техническая эксплуатация спешиальности 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 ремонт транспортного радиоэлектронного обслуживание И оборудования. МДК. 02. 03. Основы технического обслуживания и ремонта оборудования и устройств оперативно-технологической связи на транспорте: методические рекомендации по проведению практических занятий обучающихся заочной формы обучения специальности 11. 02. 06 Техническая радиоэлектронного оборудования (по видам эксплуатация транспортного 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 транспортного обслуживание И ремонт радиоэлектронного оборудования. МДК. 02. 03. Основы технического обслуживания и ремонта оборудования и устройств оперативно-технологической связи на транспорте: пособие ПО выполнению курсового проекта метолическое «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://http://znanium.com/
- 5. ЭБС «УМЦ ЖДТ» [Электронный ресурс]. ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ». Режим доступа: https://umczdt.ru/auth/

3.4 Общие требования к организации производственной практики

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

- оснащенность современным оборудованием;
- наличие квалифицированного персонала.

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

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

дифференцированного зачета. обучения Результаты (освоенные умения, Формы и методы контроля и оценки усвоенные знания, сформированные ОК и ПК) результатов обучения Умения: производить проверку работоспособности, Оценка деятельности в ходе измерение параметров аппаратуры и основных производственной практики характеристик аналоговых, цифровых и (составление отчета о пройденной радиоканалов, устройств многоканальных систем производственной практике) передачи «читать» И выполнять структурные, Оценка деятельности в ходе принципиальные, функциональные и монтажные производственной практики схемы аналоговых и цифровых систем передачи (составление отчета о пройденной проводной связи и радиосвязи производственной практике) выполнять расчеты и производить Оценка деятельности в ходе качества передачи по каналам аналоговых и производственной практики (составление отчета о пройденной цифровых систем связи производственной практике) анализировать работу устройств проводной и Оценка деятельности в ходе радиосвязи при передаче и приеме сигналов; производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике) Оценка деятельности в ходе выполнять расчеты ПО проектированию производственной практики первичных сетей использованием связи c цифровых систем передачи (составление отчета о пройденной производственной практике) Оценка деятельности в ходе выполнять основные виды работ ПО техническому обслуживанию аналоговых производственной практики цифровых систем передачи и радиоэлектронного (составление отчета о пройденной оборудования производственной практике) выбирать методы измерения параметров Оценка деятельности в ходе передаваемых сигналов и оценивать качество производственной практики полученных результатов; (составление отчета о пройденной производственной практике) определять место и характер неисправностей в Оценка деятельности в ходе радиоэлектронном оборудовании, в аппаратуре и производственной практики каналах связи; (составление отчета о пройденной производственной практике) пользоваться кодовыми таблицами стандартных Оценка деятельности в ходе производственной практики кодов; (составление отчета о пройденной производственной практике) Оценка деятельности в ходе выполнять работы ПО техническому

	,
обслуживанию аппаратуры систем передачи	производственной практики
данных;	(составление отчета о пройденной
	производственной практике)
эксплуатировать цифровую аппаратуру	Оценка деятельности в ходе
оперативно-технологической связи (ОТС);	производственной практики
	(составление отчета о пройденной
	производственной практике)
осуществлять мониторинг и техническую	Оценка деятельности в ходе
эксплуатацию оборудования и устройств	производственной практики
цифровой аппаратуры оперативно-	(составление отчета о пройденной
технологической связи (ОТС);	производственной практике)
разрабатывать структурные схемы организации	Оценка деятельности в ходе
сети цифровой ОТС;	производственной практики
,	(составление отчета о пройденной
	производственной практике)
осуществлять контроль качества передачи	Оценка деятельности в ходе
информации по цифровым каналам ОТС;	производственной практики
птформации по цифровым капазам от о,	(составление отчета о пройденной
	производственной практике)
контролировать работоспособность аппаратуры и	Оценка деятельности в ходе
устранять возникшие неисправности;	производственной практики
устранить возникшие неисправности,	(составление отчета о пройденной
	производственной практике)
2vovva.	-
Знания:	Оценка деятельности в ходе
	производственной практики
	(составление отчета о пройденной
1	производственной практике)
принципы передачи информации с помощью	Оценка деятельности в ходе
аналоговых и цифровых средств связи;	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	Оценка деятельности в ходе
временным разделением каналов;	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	Оценка деятельности в ходе
цифровых иерархий;	производственной практики
· 11 /	(составление отчета о пройденной
	производственной практике)
	Оценка деятельности в ходе
<u> </u>	оденка делтельности в лоде

топологию цифровых систем передачи;	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	Оценка деятельности в ходе
радиорелейных систем передачи;	производственной практики
	(составление отчета о пройденной
	производственной практике)
методику измерения параметров и основных	Оценка деятельности в ходе
характеристик в радиоканалах;	производственной практики
	(составление отчета о пройденной
	производственной практике)
структурную схему первичных мультиплексоров;	Оценка деятельности в ходе
	производственной практики
	(составление отчета о пройденной
	производственной практике)
пазнанение синуронни и транспортни у молупей.	Оценка деятельности в ходе
назначение синхронных транспортных модулей;	производственной практики
	(составление отчета о пройденной
	производственной практике)
COVERN THE COUNTY OF COUNT	•
основы проектирования первичной сети связи с	Оценка деятельности в ходе
использованием цифровых систем передачи;	производственной практики
	(составление отчета о пройденной
	производственной практике)
принципы построения и аппаратуру волоконно-	Оценка деятельности в ходе
оптических систем передачи;	производственной практики
	(составление отчета о пройденной
1	производственной практике)
назначение и функции залов (цехов) для	Оценка деятельности в ходе
размещения радиоэлектронного оборудования и	производственной практики
аппаратуры проводной связи;	(составление отчета о пройденной
	производственной практике)
правила технической эксплуатации аналоговых,	Оценка деятельности в ходе
цифровых и радиосистем передачи;	производственной практики
	(составление отчета о пройденной
	производственной практике)
методику измерений параметров каналов	Оценка деятельности в ходе
проводной связи и радиосвязи, групповых и	производственной практики
линейных трактов аналоговых и цифровых	(составление отчета о пройденной
систем передачи;	производственной практике)
назначение и основные виды оперативно-	Оценка деятельности в ходе
технологической связи (ОТС), характеристики	производственной практики
этих видов связи, принципы их организации и	(составление отчета о пройденной
области применения;	производственной практике)
принципы организации и аппаратуру связи	Оценка деятельности в ходе
совещаний;	производственной практики
• /	(составление отчета о пройденной
	производственной практике)
принципы построения цифровых сетей ОТС на	Оценка деятельности в ходе
принципы постросния цифровых сетси ОТС на	оденка делтельности в лоде

транспорте;	производственной практики
	(составление отчета о пройденной
	производственной практике)
аналоговую и цифровую аппаратуру для	Оценка деятельности в ходе
организации видов оперативно-технологической	производственной практики
связи и радиосвязи;	(составление отчета о пройденной
	производственной практике)
состав типового комплекса цифровой аппаратуры	Оценка деятельности в ходе
оперативно-технологической связи;	производственной практики
	(составление отчета о пройденной
	производственной практике)
принцип организации радиопроводного канала в	Оценка деятельности в ходе
цифровой сети ОТС;	производственной практики
, 11	(составление отчета о пройденной
	производственной практике)
элементы проектирования цифровой сети	Оценка деятельности в ходе
оперативно-технологической связи и радиосвязи;	производственной практики
оперативно-технологической связи и радиосвязи,	производственной практики (составление отчета о пройденной
(TO)	производственной практике)
основы технического обслуживания (ТО) и	Оценка деятельности в ходе
ремонта аппаратуры оперативно-	производственной практики
технологической связи и радиосвязи;	(составление отчета о пройденной
	производственной практике)
основы мониторинга и администрирования	Оценка деятельности в ходе
цифровых сетей связи, систем радиолокации и	производственной практики
радионавигации;	(составление отчета о пройденной
	производственной практике)
основные функции центров технического	Оценка деятельности в ходе
обслуживания.	производственной практики
	(составление отчета о пройденной
	производственной практике)
Общие компетенции	
ОК 1 Понимать сущность и социальную	Оценка деятельности в ходе
значимость своей будущей профессии, проявлять	производственной практики
к ней устойчивый интерес	(составление отчета о пройденной
y = 1 = 1 p = 0	производственной практике)
ОК 2 Организовывать собственную деятельность,	Оценка деятельности в ходе
выбирать типовые методы и способы выполнения	производственной практики
1	(составление отчета о пройденной
± ±	
эффективность и качество	производственной практике)
ОК 3 Принимать решения в стандартных и	Оценка деятельности в ходе
нестандартных ситуациях и нести за них	производственной практики
ответственность	(составление отчета о пройденной
	производственной практике)
ОК 4 Осуществлять поиск и использование	Оценка деятельности в ходе
информации, необходимой для эффективного	производственной практики
выполнения профессиональных задач,	(составление отчета о пройденной
профессионального и личностного развития	производственной практике)
ОК 5 Использовать информационно-	Оценка деятельности в ходе
коммуникационные технологии в	производственной практики
профессиональной деятельности	(составление отчета о пройденной
	производственной практике)
	проповодетвенной практике)

	1
ОК 6 Работать в коллективе и в команде,	Оценка деятельности в ходе
эффективно общаться с коллегами,	производственной практики
руководством, потребителями	(составление отчета о пройденной
	производственной практике)
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу	Оценка деятельности в ходе
членов команды (подчиненных), за результат	производственной практики
выполнения заданий	(составление отчета о пройденной
	производственной практике)
ОК 8 Самостоятельно определять задачи	Оценка деятельности в ходе
профессионального и личностного развития,	производственной практики
заниматься самообразованием, осознанно	(составление отчета о пройденной
планировать повышение квалификации	производственной практике)
ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены	Оценка деятельности в ходе
технологий в профессиональной деятельности.	производственной практики
	(составление отчета о пройденной
	производственной практике)
Профессиональные компетенции	
ПК 2.1 Выполнять техническую эксплуатацию	Оценка деятельности в ходе
транспортного радиоэлектронного оборудования	производственной практики
в соответствии с требованиями нормативно-	(составление отчета о пройденной
технических документов.	производственной практике)
ПК 2.2 Производить осмотр, обнаружение и	Оценка деятельности в ходе
устранение отказов, неисправностей и дефектов	производственной практики
транспортного радиоэлектронного оборудования.	(составление отчета о пройденной
	производственной практике)
ПК 2.3 Осуществлять наладку, настройку,	Оценка деятельности в ходе
регулировку и проверку транспортного	производственной практики
радиоэлектронного оборудования и систем связи	(составление отчета о пройденной
в лабораторных условиях и на объектах.	производственной практике)
ПК 2.4 Осуществлять эксплуатацию, производить	Оценка деятельности в ходе
техническое обслуживание и ремонт устройств	производственной практики
радиосвязи.	(составление отчета о пройденной
	производственной практике)
ПК 2.5 Измерять основные характеристики	Оценка деятельности в ходе
типовых каналов связи, каналов радиосвязи,	производственной практики
групповых и линейных трактов.	(составление отчета о пройденной
	производственной практике)
	· · · · · /

Форма аттестационного листа по производственной практике представлено в приложении A

5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

№	Дата внесения изменений	$\mathcal{N}_{\underline{0}}$	До внесения изменения	После внесения изменения
	изменений	страницы		

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

				(ФИ	(O)					
обучающийся	на <u>3/4</u>	курсе	ПО	специалы	ности	11.02.06	Техн	ическая	эксплуата	ация
транспортного	радиоэл	тектронно	ого об	борудован	ия (по	видам	гранспо	орта) уст	пешно про	шёл
производственн	ную пр	эактику	ПО	професси	юнальн	юму мо	одулю	ПМ.02	Техниче	ская
эксплуатация					-				1 1	
радиоэлектроні	ного обо	рудовани	я в об	ъеме 216	часов с	·	по		; в объёме	108
часов с]	по		_ в орган	изации	[

Наименование профессиональных компетенций	Виды работ на производственную практику (по требованию уметь и первичный опыт)	Основные показатели оценки результата ПК	Оце	енка
компетенции		2	да	нет
ПК 2.1 Выполнять техническую эксплуатацию транспортного радиоэлектронного	Участие в обслуживании, техническом осмотре и ремонте приемо-передающего радиорелейного оборудования, систем сигнализации и контроля, систем гарантированного электропитания и воздушного охлаждения радиорелейных станций (РРС)	5 Контролировать работоспособность аппаратуры и устранять возникшие неисправности.	4	5
оборудования в соответствии с требованиями нормативно-технических	Проведение анализа качества выполнения монтажных работ транспортного радиоэлектронного оборудования - радиостанций с целью обеспечения надежной и качественной связи.	Определять качество анализа конструктивно-технологических свойств транспортного радиоэлектронного оборудования		
документов.	Проведение анализа качества выполнения монтажных работ транспортного радиоэлектронного оборудования - автоматических телефонных станций с целью обеспечения надежной и качественной связи. Проведение анализа причин неисправностей аппаратуры связи.	Определять качество анализа конструктивно-технологических свойств транспортного радиоэлектронного оборудования Определять качество анализа конструктивно-технологических свойств транспортного		
	Разработка инструкций по эксплуатации радиоэлектронного оборудования.	радиоэлектронного оборудования Точно и грамотно оформлять технологическую документацию		
ПК 2.2 Производить осмотр, обнаружение и устранение отказов, неисправностей и	Обслуживание заявок на непрохождение связей, выполнение профилактических работ, простых монтажных работ	Осуществлять подбор оборудования для организации контроля и текущего содержания радиосвязного оборудования		
дефектов транспортного радиоэлектронного оборудования.	Проверка наличия отказов в соединении по направлениям связи	Точность и скорость локализации неисправности в аппаратуре и сетях связи		
	Участие в текущем обслуживании, техническом осмотре и ремонте оборудования и аппаратуре радиобюро, передающих и приемных станций, контрольно - распределительной аппаратной, радиооборудования и радиоаппаратуры внутрипроизводственной связи, систем электропитания, воздушного и водяного охлаждения радиоламп, кондиционирования воздуха	Определять место и характер неисправностей в радиоэлектронном оборудовании, в аппаратуре и каналах связи		
ПК 2.3 Осуществлять наладку, настройку, регулировку и проверку	Участие в текущем обслуживании телеграфных каналов, связей, линий, проводов, цепей, устройств, приборов, аппаратуры оборудования	Контроль работоспособности аппаратуры и устранение возникших неисправностей		
транспортного радиоэлектронного оборудования и систем связи в лабораторных условиях и на объектах.	Участие в проверке работоспособности оборудования коммутации каналов.	Определение места и характера неисправностей в радиоэлектронном оборудовании, в аппаратуре и каналах связи		
ПК 2.4 Осуществлять эксплуатацию, производить техническое обслуживание и ремонт	Участие в техническом обслуживании оборудования междугородной телефонной связи: статичного оборудования, систем передачи Чистка оборудования	Качественно выполнять работы по профилактическому обслуживанию аппаратуры		
устройств радиосвязи.	Ремонт коммутационного оборудования.	Качественно выполнять ремонт оборудования		
ПК 2.5 Измерять основные характеристики типовых каналов связи,	Снятие показаний счетчиков учета нагрузки, приборов контроля температурно-влажностного режима и расхода тока Определение по показаниям приборов и по отдельным	Грамотно и точно оценивать показатели измерительных приборов		
каналов радиосвязи, групповых и линейных трактов.	Определение по показаниям приооров и по отдельным признакам неполадок в работе оборудования	Точно и грамотно использовать измерительные приборы и средства при наладке, настройке, регулировке и проверке транспортного радиоэлектронного оборудования и систем связи		
		•	•	•

Оценка сформированности ПК через виды и качество выполненных работ Характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося, через оценку общих компетенций во время производственной практики

Наименование компетенций	Основные показатели оценки результата ОК	УРОВЕНЬ С	ФОРМИРОНОВ	АСТИ ОК
		НИЗКИЙ	СРЕДНИЙ	ВЫСОК ИЙ
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 качество	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;			
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 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	- анализ инноваций в области внедрения новейших телекоммуникационных технологий; - проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности;			

1	редний – осознанные действия;	Высокий – са.	мостоятел	ьные
действия.				
Заключение: (отражается у	уровень сформированности ПК	u OK)		
Заключение: (отражается у	ровень сформированности ПК	и ОК)		-
Заключение: (отражается у	ровень сформированности ПК Подпись руководителя пр	,	никума	-

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 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ.03 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯВ ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИКРОПРОЦЕССОРНЫХ УСТРОЙСТВ

для специальности

11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта)

Базовая подготовка среднего профессионального образования Рабочая программа производственной практики разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее — ФГОС СПО) по специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 28 июля 2014 г. № 808

PACCMOTPEHO

Цикловой методической комиссией 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) Протокол № 10 от « 09 » июня

УТВЕРЖДЕНО и.о. зам.директора по СПО А.С. Васильев «09» июня 2023 г.

Эксперт работодателя Главный инженер Читинской дирекции связи — структурного подразделения Центральной станции связи — филиала ОАО «РЖД», председатель ГЭК Д. С. Юшин «09» июня 2023 год.

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

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 ПРАКТИКИ ПП.0		ПРОГРАМ	ММЫ	ПРОИЗВ	ОДСТВЕ	ННОЙ 30
2. ТЕМАТИЧЕСК ПРОИЗВОДСТВЕ		, ,	АНИЕ Р	РАБОЧЕЙ	ПРОГРА	.ММЫ 33
3. УСЛОВИЯ ПРОИЗВОДСТВЕ		•	РАБОЧ	ІЕЙ	ПРОГРА	.ММЫ 34
4. КОНТРОЛЬ І ПРОГРАММЫ ПІ					ААЧ РАБ	ОЧЕЙ 35
5 ЛИСТ ИЗМЕНЕ ПРОГРАММУ ПР	, ,				К В РАБО	ОЧУЮ 37

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.03.01

1.1 Область применения программы

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

1.2 Цели и задачи производственной практики

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

Целью производственной практики является формирование общих и профессиональных компетенций:

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- OК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- OК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- OК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- OK 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- OК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
- ПК 3.1 Осуществлять мероприятия по вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования с использованием программного обеспечения.
- ПК 3.2 Выполнять операции по коммутации и сопряжению отдельных элементов транспортного радиоэлектронного оборудования при инсталляции систем связи.

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

Задачами производственной практики являются:

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

Требования к результатам освоения производственной практики.

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

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения производственной 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-APM);

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;
 - APM, их локальные и информационные сети;

– архитектуру, программные и аппаратные компоненты сетей связи.

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

19827 Электромонтер линейных сооружений телефонной связи и радиофикации 19876 Электромонтер по ремонту и обслуживанию аппаратуры и устройств связи

19878 Электромонтер станционного оборудования радиорелейных линий связи

19881 Электромонтер станционного оборудования телеграфной связи

19883 Электромонтер станционного оборудования телеграфной связи

19885 Электромонтер станционного радиооборудования

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

2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Тематический план производственной практики ПП 04.01

Наименование разделов и тем	Результат работ	Виды работ	Коды компетенций	Объем часов (недели)
ПМ. 03.	Использование программного обе	спечения в процессе эксплуатации микропроцессорных устройств		
МДК 03.01 Технологии программирования, инсталляции и ввода в действие транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта)	Тема 3.1 Информационные технологии в профессиональной деятельности Пользоваться программным обеспечением при вводе в действие транспортного радиоэлектронного оборудования. Составлять и «читать» структурные схемы информационных процессов. Отличать жизненные циклы (ЖЦ), использовать их преимущества и недостатки; составлять архитектуру построения сети, создавать новую базу данных, пользоваться и строить диаграммы по используемым данным. Различать понятия: протокол, интерфейс, провайдер, сервер, открытая система. Отличать коммутационные центры и пользоваться электронной почтой. Составлять структурную трехуровневую схему управления. Применять SADT-технологии.	1. Настройка персонального компьютера со специальным программным обеспечением; настройка, программирование, конфигурирование одного из типов радиоэлектронного оборудования. Выполнение работ по коммутации, сопряжению, инсталляции и вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования. Мониторинг параметров линий связи и работоспособности оборудования и сетей связи. 2. Адресация и маршрутизация в IP-сетях. Протоколы ТСР/IP. 3. Построение и администрирование локальной вычислительной сети. 4. Работа на АРМ. Подключение и настройка. Решение проблемных ситуаций при работе с АРМ. Выявление и устранение повреждений. Ведение технической документации на выполняемые работы. 5. Решение проблемных ситуаций при работе с АРМ. 6. Работа на АРМ. 7. Настройка персонального компьютера со специальным программным обеспечением.	ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ОК 1-9	1
	Проме	жуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
		Всего часов:	36	

2.2. Содержание производственной практики

Наименование профессионального модуля, тем IIM. 03.Использование программиного обеспечения в процессе эксплуатации микропрописссорных устройств МДК 03.01 Технологии программирования, инсталляции и ввода в действие транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) Настройка персонального компьютера со специальным программиным обеспечением: настройка, программирывание, конфитурирование обрудования (по видам транспорта) Настройка персонального компьютера со специальным программиным обеспечением: настройка, программирывание, конфитурирование обрудования. Выполнение работ по коммутации, сопряжению, инсталляции и вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования. Мониториит парамстров линий связи и работоспособности оборудования и сетей связи. Адресация и марпіругизация в ІР-сстях. Протоколы ТСР/ІР. Построение и администрирование и настройка. Решение проблемных ситуаций при работе с АРМ. Выявление и устранение повреждений. Ведение технической документации на выполняемые работты. Решение пороблемных ситуаций при работе с АРМ. Работа на АРМ. Настройка персонального компьютера со специальным программным обеспечением Промежуточная аттестация и форме дифференцированного зачета Всего 36	2.2. Содержание	производственной практики		
ПМ. 03.Использование программного обеспечением в пропессее эксплуатации микропроцессорных устройств 36 36 36 36 36 36 36 3	профессионального	Содержание учебного материала		
программирования, инсталляции и ввода в действие транспортного оборудования (по видам транспорта) Настройка персонального компьютера со специальным программным обеспечением; настройка, программным иборудования, конфитурирование технологии в воду в действие транспортного оборудования. Выполнение работ по коммутации, сопряжению, инсталляции и вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования и прадоотестворы диний связи и работоспособности оборудования и сетей связи. Адресация и маршрутизация в IP-сетях. Протоколы ТСР/IP. Построение и администрирование дебота на АРМ. Подключение и настройка. Решение проблемных ситуаций при работе с АРМ. Выявление и устранение повреждений. Ведение технической документации на выполняемые работы. Решение проблемных ситуаций при работе с АРМ. Работа на АРМ. Настройка персонального компьютера со специальным программным обеспечением Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета 36 ПК.3.1 ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ОК 1-9 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	ПМ. 03.Использование программного обеспечения в процессе эксплуатации микропроцессорных		36	
специальным программным обеспечением; настройка, программирование, конфигурирование одного из типов радиоэлектронного оборудования. Выполнение работ по коммутации, сопряжению, инсталляции и вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования. Мониторинг параметров линий связи и работоспособности оборудования и сетей связи. Адресация и маршрутизация в IP-сетях. Протоколы ТСР/IP. Построение и администрирование докальной вычислительной сети. Работа на АРМ. Подключение и настройка. Решение проблемных ситуаций при работо с АРМ. Выявление и устранение повреждений. Ведение технической документации на выполняемые работы. Решение проблемных ситуаций при работе с АРМ. Работа на АРМ. Настройка персонального компьютера со специальным программным обеспечением Ворме дифференцированного зачета 2	МДК 03.01 Технологии программирования, инсталляции и ввода в действие транспортного радиоэлектронного оборудования (по		36	
Протоколы ТСР/IP. Построение и администрирование докальной вычислительной сети. Работа на АРМ. Подключение и настройка. Решение проблемных ситуаций при работе с АРМ. Выявление и устранение повреждений. Ведение технической документации на выполняемые работы. Решение проблемных ситуаций при работе с АРМ. Работа на АРМ. Работа на АРМ. Работа на АРМ. Ваботе с АРМ. Работа на АРМ. Обеспечением Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	Тема 3.1 Информационные технологии в профессиональной	специальным программным обеспечением; настройка, программирование, конфигурирование одного из типов радиоэлектронного оборудования. Выполнение работ по коммутации, сопряжению, инсталляции и вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования. Мониторинг параметров линий связи и работоспособности оборудования и сетей	6	ПК.3.2 ПК.3.3
Построение и администрирование локальной вычислительной сети. Работа на АРМ. Подключение и настройка. Решение проблемных ситуаций при работе с АРМ. Выявление и устранение повреждений. Ведение технической документации на выполняемые работы. Решение проблемных ситуаций при работе с АРМ. Работа на АРМ. Работа на АРМ. Настройка персонального компьютера со специальным программным обеспечением Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета 4			4	
настройка. Решение проблемных ситуаций при работе с АРМ. Выявление и устранение повреждений. Ведение технической документации на выполняемые работы. Решение проблемных ситуаций при работе с АРМ. Работа на АРМ. Настройка персонального компьютера со специальным программным обеспечением Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета 4 4 4 4 5 6 6 6 7 6 7 7 7 8 7 8 8 8 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9			4	
работе с АРМ. Работа на АРМ. Настройка персонального компьютера со специальным программным 6 обеспечением Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета 2		настройка. Решение проблемных ситуаций при работе с APM. Выявление и устранение повреждений. Ведение технической документации на	4	
Настройка персонального компьютера со специальным программным 6 обеспечением Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета 2		1	4	
Настройка персонального компьютера со специальным программным 6 обеспечением Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета 2		Работа на АРМ.	6	
		Настройка персонального компьютера со специальным программным	6	
	Промежуточная аттеста:	ция в форме дифференцированного зачета	2	
			36	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

- 3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению Реализация рабочей программы производственной практики осуществляется в подразделениях РЦС, АТС и требует наличия оборудования и технического оснащения рабочих мест:
 - электронно-вычислительной техникой;
 - монтажными материалами, радиокомпонентами;
 - технологическими картами;
 - измерительной техникой;
 - наборами инструментов для монтажа и регулировки;
 - радиостанциями;
 - радиооборудованием;
 - техдокументацией;
 - антенно-фидерными устройствами;
 - кабелями связи (волоконно-оптическими и медножильными);
 - арматурой кабельных и волоконно-оптических линий связи;
 - телефонными аппаратами;
 - усилителями звуковой частоты;
 - блоками и узлами электропитания;
 - кроссовым и другим оборудованием;
 - сварочным аппаратом для волоконно-оптических кабелей.

3.2 Информационное обеспечение обучения

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 28.05.2023).

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 28.05.2023).

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 обучающихся заочной формы обучения для 06 специальности 11. 02. 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 микропроцессорных устройств. МДК. 03. 01. Технологии эксплуатации программирования, инсталляции ввода действие транспортного И В радиоэлектронного оборудования: методические рекомендации по проведению обучающихся работ ДЛЯ очной и заочной форм лабораторных 11. 02. 06 специальности 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 c.

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:// http://znanium.com/
- 5. ЭБС «УМЦ ЖДТ» [Электронный ресурс]. ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ». Режим доступа: https://umczdt.ru/auth/

3.3. Общие требования к организации производственной практики

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

- оснащенность современным оборудованием;
- наличие квалифицированного персонала.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.03.01

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

Результаты обучения	Формы и методы
(усвоенные умения, усвоенные знания)	контроля и оценки результата
, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	обучения
В результате освоения профессионального модуля	Оценка деятельности в ходе
обучающийся должен уметь:	производственной практики
– пользоваться программным обеспечением при вводе в	(составление отчета о пройденной
действие транспортного радиоэлектронного оборудования; — составлять и читать структурные схемы информационных	производственной практике)
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	
В результате освоения профессионального модуля	Оценка деятельности в ходе
обучающийся должен знать:	производственной практики
– понятия: информация, информационные технологии,	(составление отчета о пройденной
информационная система, информационный процесс и	производственной практике)
область применения информационных технологий;	
- определения: протокол, интерфейс, провайдер, сервер,	
открытая система;	
информационные системы и их классификацию;модели и структуру информационного процесса;	
– 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	
Общие компетенции	

Over 1 TH	
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей	Оценка деятельности в ходе
будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	производственной практики
	(составление отчета о пройденной
	производственной практике)
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать	Оценка деятельности в ходе
типовые методы и способы выполнения профессиональных	производственной практики
задач, оценивать их эффективность и качество.	(составление отчета о пройденной
	производственной практике)
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных	Оценка деятельности в ходе
ситуациях и нести за них ответственность.	производственной практики
·	(составление отчета о пройденной
	производственной практике)
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации,	Оценка деятельности в ходе
необходимой для эффективного выполнения	производственной практики
профессиональных задач, профессионального и личностного	(составление отчета о пройденной
развития.	производственной практике)
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные	Оценка деятельности в ходе
технологии в профессиональной деятельности.	производственной практики
Termonorum B ilpoquotionaabilon Advitoribiloutin	(составление отчета о пройденной
	производственной практике)
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно	Оценка деятельности в ходе
общаться с коллегами, руководством, потребителями.	производственной практики
оощаться с коллегами, руководством, потреоителями.	(составление отчета о пройденной
	производственной практике)
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов	Оценка деятельности в ходе
	производственной практики
команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	•
	(составление отчета о пройденной
OIC 0	производственной практике)
ОК 8. Самостоятельно определять задачи	Оценка деятельности в ходе
профессионального и личностного развития, заниматься	производственной практики
самообразованием, осознанно планировать повышение	(составление отчета о пройденной
квалификации.	производственной практике)
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены	Оценка деятельности в ходе
технологий в профессиональной деятельности.	производственной практики
	(составление отчета о пройденной
	производственной практике)
ПК 3.1 Осуществлять мероприятия по вводу в действие	Оценка деятельности в ходе
транспортного радиоэлектронного оборудования с	производственной практики
использованием программного обеспечения.	(составление отчета о пройденной
	производственной практике)
ПКЗ.2 Выполнять операции по коммутации и сопряжению	Оценка деятельности в ходе
отдель ных элементов транспортного радиоэлектронного	производственной практики
оборудования при инсталляции систем связи.	(составление отчета о пройденной
	производственной практике)
ПКЗ.З Программировать и настраивать устройства и	Оценка деятельности в ходе
аппаратуру цифровых систем передачи	производственной практики
1 717	(составление отчета о пройденной
	производственной практике)
	проповодотвенной практике)

Форма аттестационного листа по производственной практике представлено в приложении ${\bf A}$

5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

No	Дата внесения	No	До внесения изменения	После внесения изменения
	изменений	страницы		

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

(ФИО)
обучающийся на 4 курсе по специальности 11.01.06 Техническая эксплуатация транспортного
радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) успешно прошел производственную
практику
в объеме 36 часов с «»20 г. по «»20 г.
в организации
Overvie adaptivipopovija dru i propopovija dru i propopovija pri propopovija pri propopovija dru i pro

Оценка сформированности ПК через виды и качество выполненных работ

Наименование	Виды работ на производственную практику	Основные показатели оценки		
профессиональных	(по требованию уметь и первичный опыт)	результата ПК	да	нет
компетенций 1	2	3		
1 ПК 3.1 Осуществлять мероприятия по вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования с использованием программного обеспечения.	2 1. Настройка персонального компьютера со специальным программным обеспечением; настройка, программирование, конфигурирование одного из типов радиоэлектронного оборудования. Выполнение работ по коммутации, сопряжению, инсталляции и вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования. Мониторинг параметров линий связи и работоспособности оборудования и сетей связи.	3 Пользоваться программным обеспечением при вводе в действие транспортного радиоэлектронного оборудования.	4	5
ПК 3.2. Выполнять операции по коммутации и сопряжению отдельных элементов транспортного радиоэлектронного оборудования при инсталляции систем связи.	Адресация и маршрутизация в IP-сетях. Протоколы TCP/IP. Построение и администрирование локальной вычислительной сети.	Составлять и «читать» структурные схемы информационных процессов. Отличать жизненные циклы (ЖЦ), использовать их преимущества и недостатки; составлять архитектуру построения сети, создавать новую базу данных, пользоваться и строить		
ПК 3.3 Программиров ать и настраивать устройства и аппаратуру цифровых систем передачи	1. Работа на АРМ. Подключение и настройка. Решение проблемных ситуаций при работе с АРМ. Выявление и устранение повреждений. Ведение технической документации на выполняемые работы. 2. Решение проблемных ситуаций при	диаграммы по используемым данным. Различать понятия: протокол, интерфейс, провайдер, сервер, открытая система. Отличать коммутационные		
	работе с АРМ. 3. Работа на АРМ.	центры и пользоваться электронной почтой. Составлять структурную трехуровневую схему управления.		

Характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося, через оценку общих

компетенций во время производственной практики

компотонции во времи пр	enered in the minute.			
Наименование компетенций	Основные показатели оценки результата	УРОВЕНЬ СФОРМИРОНОВАСТИ		ВАСТИ ОК
	OK	низкий	СРЕДНИЙ	ВЫСОКИ
				Й
ОК.1 Понимать сущность и	- демонстрация интереса к будущей			
социальную значимость своей	профессии;			
будущей профессии,	- аргументированность и полнота			
проявлять к ней устойчивый	объяснения сущности и социальной			
интерес	значимости будущей профессии;			
	- активность, инициативность в процессе			

		ı	,	
	освоения профессиональной			
	деятельности;			
	- наличие положительных отзывов по			
	итогам производственной практики;			
	- участие в студенческих конференциях,			
01/10	конкурсах и т.п.			
ОК.2 Организовывать	выбор и применение методов и способов			
собственную деятельность,	решения; профессиональных задач в			
выбирать типовые методы и	области технического обслуживания и			
способы выполнения	ремонта устройств связи, процессов			
профессиональных задач,	проектирования первичных и вторичных			
оценивать их эффективность и	сетей связи;			
качество	оценка эффективности и качества			
27.4	выполнения работ;			
ОК.3 Принимать решения в	решение стандартных и нестандартных			
стандартных и нестандартных	профессиональных задач в области			
ситуациях и нести за них	мониторинга и управления элементами			
ответственность	сети связи;			
	- демонстрация способности принимать			
	решения в стандартных и нестандартных			
271.1.0	ситуациях и нести за них ответственность;			
ОК.4 Осуществлять поиск и	- эффективный поиск необходимой			
использование информации,	информации;			
необходимой для	использование различных источников,			
эффективного выполнения	включая электронные;			
профессиональных задач,	нахождение и использование информации			
профессионального и	для эффективного выполнения			
личностного развития	профессиональных задач,			
	профессионального и личностного			
070.5.77	развития;			
ОК.5 Использовать	работа по техническому обслуживанию			
информационно-	цифровых микропроцессорных устройств;			
коммуникационные	работа в единой системе мониторинга и			
технологии в	администрирования (ЕСМА);			
профессиональной	демонстрация навыков использования			
деятельности	информационно-коммуникационные			
	технологии в профессиональной			
ОК.6 Работать в коллективе и	деятельности; - взаимодействие с обучающимися,			
в команде, эффективно	преподавателями и мастерами в ходе			
общаться с коллегами,	преподавателями и мастерами в ходе обучения;			
руководством, потребителями	обучения,			
ОК.7 Брать на себя	самоанализ и коррекция результатов			
ответственность за работу	собственной работы;			
членов команды	проявление ответственности за работу			
(подчиненных), за результат	подчиненных, результат выполнения			
выполнения заданий	заданий;			
ОК.8 Самостоятельно	- организация самостоятельных занятий			
определять задачи	при изучении профессионального модуля;			
профессионального и	- планирование обучающимся повышения			
личностного развития,	личностного и квалификационного			
заниматься самообразованием,	уровня;			
осознанно планировать	,			
повышение квалификации				
ОК.9 Ориентироваться в	- анализ инноваций в области внедрения			
условиях частой смены	новейших телекоммуникационных			
технологий в	технологий;			
профессиональной	- проявление интереса к инновациям в			
деятельности	области профессиональной деятельности;			
Показатали сформирова			•	

Показатели сформированности компетенций Низкий – воспроизводит Средний – осознанные действия Высокий – самостоятельные действия.

Заключение: (отража	пся уровень сформированности ПК и ОК)	
	г. Подпись руководителя практики от техникума	

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

для специальности

11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта)

Базовая подготовка среднего профессионального образования

Рабочая учебная программа производственной практики разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта образования (далее ΦΓΟС СПО) среднего профессионального специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 28 июля 2014 г. № 808

PACCMOTPEHO

Цикловой методической комиссией 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) Протокол № 10 от « 09 » июня

УТВЕРЖДЕНО и.о. зам.директора по СПО А.С. Васильев «09» июня 2023 г.

Эксперт работодателя Главный инженер Читинской дирекции связи — структурного подразделения Центральной станции связи — филиала ОАО «РЖД», председатель ГЭК Д. С. Юшин «09» июня 2023 год.

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

Автор-сотавитель: Личагин В. И., преподаватель ЧТЖТ ЗабИЖТ ИрГУПС

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

СОДЕРЖАНИЕ

	СТ	p		
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРА	ммы производственной 2	0		
ПРАКТИКИ				
2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И	СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ 2	3		
ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ	І́ ПРАКТИКИ			
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ	РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ 2	4		
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ				
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТ		5		
ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ				
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ				
ПРОГРАММУ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ	[ПРАКТИКИ			

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения рабочей программы производственной практики

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

1.2 Цели и задачи рабочей программы производственной практики

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

иметь практический опыт:

- выполнения работ по контролю технического состояния транспортного радиоэлектронного оборудования;
- измерения параметров аппаратуры и каналов проводной связи и радиосвязи с использованием встроенных систем контроля и современных измерительных технологий;
- проверки работоспособности устройств радиосвязи, аппаратуры многоканальных систем передачи и оперативно-технологической связи,
 - выявления и устранения неисправностей;уметь:
- производить проверку работоспособности, измерение параметров аппаратуры и основных характеристик аналоговых, цифровых и радиоканалов, устройств многоканальных систем передачи;
- анализировать и выполнять структурные, принципиальные, функциональные и монтажные схемы аналоговых и цифровых систем передачи проводной связи и радиосвязи;
- выполнять расчеты и производить оценку качества передачи по каналам аналоговых и цифровых систем связи;
- анализировать работу устройств проводной и радиосвязи при передаче и приеме сигналов;
- выполнять расчеты по проектированию первичных сетей связи с использованием цифровых систем передачи;
- выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию аналоговых и цифровых систем передачи и радиоэлектронного оборудования;
- выбирать методы измерения параметров передаваемых сигналов и оценивать качество полученных результатов;
- определять место и характер неисправностей в радиоэлектронном оборудовании, в аппаратуре и каналах связи;

- пользоваться кодовыми таблицами стандартных кодов;
- выполнять работы по техническому обслуживанию аппаратуры систем передачи данных;
- эксплуатировать цифровую аппаратуру оперативно-технологической связи;
- осуществлять мониторинг и техническую эксплуатацию оборудования и устройств цифровой аппаратуры оперативно-технологической связи (ОТС);
 - разрабатывать структурные схемы организации сети цифровой ОТС;
- осуществлять контроль качества передачи информации по цифровым каналам OTC;
- контролировать работоспособность аппаратуры и устранять возникшие неисправности;

знать:

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

- назначение и основные виды оперативно-технологической связи (OTC), 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 оперативнотехнологической связи и радиосвязи;
- состав типового комплекса цифровой аппаратуры оперативнотехнологической связи;
 - принцип организации радиопроводного канала цифровой сети ОТС;
- элементы проектирования цифровой сети оперативно-технологической связи и радиосвязи;
- основы технического обслуживания (TO) и ремонта аппаратуры оперативно-технологической связи и радиосвязи;
- основы мониторинга и администрирования цифровых сетей связи, систем радиолокации и радионавигации;
 - основные функции центров технического обслуживания.
- 1.3 Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики:
 - В рамках освоения ПМ.05 1 неделя (36 часов)

2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.05.01

Наименование разделов и тем	Результат работ	Виды работ	Коды компетенций	Объем часов (недели)
ПМ. 05	Выполнение работ по одной или	нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		
МДК 05.01 Выполнение работ по профессии 19827 Электромонтер линейных сооружений телефонной связи и радиофикации	Тема 1 Выполнение работ по рабочей профессии электромонтера линейных сооружений телефонной связи и радиофикации	Прокладка проводов, установка и монтаж распределительных коробок и кроссового оборудования. Пайка и лужение. Разделка и монтаж кабелей связи. Монтаж микросхем. Сборка, монтаж и проверка работоспособности устройств связи	ПК.1.1 ПК1.2 ПК.2.1 ОК1- ОК.9	1
	Пром	ежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	26	-
		всего часов	36 часов	

2.2. Содержание производственной практики

Наименование профессионального модуля, тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые компетенции
ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		36	
МДК 05.01 Выполнение работ по профессии 19827 Электромонтер линейных сооружений телефонной связи и радиофикации		36	ПК.1.1 ПК1.2 ПК.2.1
Тема 1 Выполнение работ по рабочей профессии	Прокладка проводов, установка и монтаж распределительных коробок и кроссового оборудования.	10	OK1- OK.9
электромонтера линейных сооружений	Пайка и лужение. Разделка и монтаж кабелей связи. Монтаж микросхем.	12	
телефонной связи и радиофикации	Сборка, монтаж и проверка работоспособности устройств связи	12	
Промежуточная аттес	тация в форме дифференцированного зачета	2	
	Всего	36	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

- 3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению Реализация рабочей программы производственной практики предполагает наличие прямых договоров с предприятиями/ организациями.
 - 3. 2 Общие требования к организации образовательного процесса

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

3.3 Информационное обеспечение обучения:

Основная литература:

1. Канаев, А. К. Линии связи на железнодорожном транспорте: учебник / А. К. Канаев, В. А. Кудряшов, А. К. Тощев. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2017. — 412 с. — ISBN: 978-5-89035-971-1 // ЭБС УМЦ ЖДТ: [сайт]. — URL: http://umczdt.ru/books/44/62162/ (дата обращения 28.05.2023).

Дополнительная литература:

- 1. Скляров, О. К. Волоконно оптические сети и системы связи / О.К. Скляров. Санкт-Петербург: Лань, 2018. 268 с. ISBN: 978-5-8114-6749-5 // ЭБС Лань: [сайт]. URL: https://e.lanbook.com/book/ 152460 (дата обращения 28.05.2023).
- 2. Чикалов, А. Н. Схемотехника телекоммуникационных устройств: учебное пособие / А. Н. Чикалов, С. В. Соколов, Е. В. Титов. Москва: Горячая линия Телеком, 2017. 322 с. ISBN: 978-5-9912-0514-6 // ЭБС Лань: [сайт]. URL: https://e.lanbook.com/book/ 111115 (дата обращения 28.05.2023).

Учебно-методическая литература:

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

проведению практических занятий для обучающихся очной и заочной форм обучения специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) / С. О. Титова.— Чита: РИЦ Сектор СПО ЗабИЖТ ИрГУПС, 2018. — 44 с.

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/

3.4. Общие требования к организации производственной практики

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

- оснащенность современным оборудованием;
- наличие квалифицированного персонала.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.05.01

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

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

цифровой ОТС;

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен знать:

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

Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)

- состав типового комплекса цифровой аппаратуры оперативно-технологической связи; организации радиопроводного принцип канала цифровой сети ОТС; - элементы проектирования цифровой сети оперативнотехнологической связи и радиосвязи; - основы технического обслуживания (ТО) и ремонта аппаратуры оперативно-технологической связи и радиосвязи; - основы мониторинга и администрирования цифровых сетей связи, систем радиолокации и радионавигации; основные функции центров технического обслуживания. Общие компетенции ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей Оценка деятельности в ходе будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес производственной практики (составление отчета пройденной производственной практике) ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать Оценка деятельности в ходе типовые методы и способы выполнения профессиональных производственной практики задач, оценивать их эффективность и качество (составление отчета пройденной производственной практике) ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных Оценка деятельности в ходе ситуациях и нести за них ответственность производственной практики (составление отчета пройденной производственной практике) ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, Оценка деятельности в ходе необходимой ДЛЯ эффективного выполнения производственной практики профессиональных задач, профессионального и личностного (составление отчета развития пройденной производственной практике) Оценка деятельности в ходе ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности производственной практики (составление отчета пройденной производственной практике) ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно Оценка деятельности в ходе общаться с коллегами, руководством, потребителями производственной практики (составление отчета пройденной производственной практике) ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов Оценка деятельности в ходе команды (подчиненных), за результат выполнения заданий производственной практики (составление отчета

	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)
Профессиональные компетенции	
ПК 1.1. Выполнять работы по монтажу, вводу в действие, демонтажу транспортного радиоэлектронного оборудования, сетей связи и систем передачи данных.	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ПК 1.2. Выполнять работы по монтажу кабельных и волоконно-оптических линий связи	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ПК 2.1.Выполнять техническую эксплуатацию транспортного радиоэлектронного оборудования в соответствии с требованиями нормативно-технических документов	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)

Форма аттестационного листа по производственной практике представлено в приложении A

5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

No॒	Дата внесения изменений	№ страницы	До внесения изменения	После внесения изменения

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

(ФИО)
обучающаяся на 3 курсе по специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация
транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) успешно
прошла производственную практику ПП.05.01 по ПМ.05 Выполнение работ по
одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих в объеме 36
часов с по
в организации

Характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося, через оценку профессиональных компетенций

Коды	Вспомогательные результаты	Показатели оценки результата	УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТІ		Показатели оценки результата УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННО	АННОСТИ
	обучения		низкий	СРЕДНИЙ	ВЫСОКИЙ	
ПК 1.1.	Осуществлять контроль качества работы сетей и систем проводной связи и радиосвязи	- осуществлять обоснованный выбор инструментов и приборов для оценки контроля качества работы сетей и систем проводной связи и радиосвязи				
ПК 1.2.	Проводить анализ причин неисправностей аппаратуры проводной связи и радиосвязи	- осуществлять диагностику неисправностей аппаратуры проводной связи и радиосвязи				
ПК 2.1.	Выполнять монтажные работы волоконно-оптических линий связи	- правильно производить монтажные работы волоконно-оптических линий связи;				

Характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося, через оценку общих компетенций во время производственной практики

Наименование компетенций	Основные показатели оценки результата ОК	УРОВЕНЬ СФОРМИРОНОВАСТИ ОК		
		низкий	СРЕДНИЙ	ВЫСОКИЙ
ОК.1 Понимать сущность и	- демонстрация интереса к будущей			
социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней	профессии;			
устойчивый интерес	- 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. - 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;			
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;			
- эффективный поиск необходимой информации; — использование различных источников, включая электронные; — нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;			
 работа по техническому обслуживанию цифровых микропроцессорных устройств; работа в единой системе мониторинга и администрирования (ЕСМА); демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной 			
- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения;			
самоанализ и коррекция результатов собственной работы; проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий;			
 - организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; - планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня; 			
- анализ инноваций в области внедрения новейших телекоммуникационных технологий; - проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности;			
	работ; — 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; - эффективный поиск необходимой информации; — использование различных источников, включая электронные; — нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; — работа по техническому обслуживанию цифровых микропроцессорных устройств; — работа в единой системе мониторинга и администрирования (ЕСМА); — демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; самоанализ и коррекция результатов собственной работы; проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий; - организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; - планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня; - анализ инноваций в области внедрения новейших телекоммуникационных технологий; - проявление интереса к инновациям в области	работ; - 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; - эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников, включая электронные; - нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; - работа по техническому обслуживанию цифровых микропроцессорных устройств; - работа в единой системе мониторинга и администрирования (ЕСМА); - демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; самоанализ и коррекция результатов собственной работы; проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий; - организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; - планирование обучающимся повышения личностного и квалификационных технологой; - анализ инноваций в области внедрения новейших телекоммуникационных технологий; - проявление интереса к инновациям в области	работ; - решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области мониторинга и управления элементами сеги связи; - демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных сигуациях и нести за них ответственность; - эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников, включая электронные; - нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; - работа в единой системе мониторинга и администрирования (ЕСМА); - демонстрация навыков использования информационно-комуникационные технологии в профессиональной деятельности; - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; самоанализ и коррекция результатов собственной работы; проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий; - организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; - планирование обучающимся повышения личностного и квалификационных личностного и квалификационных личностного и квалификационных технологий; - планирование обучающимся повышения личностного и квалификационных технологий; - анализ инноваций в области внедрения новейших телекоммуникационных технологий; - проявление интереса к инновациям в области

Показатели сформированности компетенций: *низкий* – воспроизводит; с*редний* – осознанные действия; *высокий* – самостоятельные действия.

Заключение: (отражается уровень сформированности ПК и ОК)

Дата «»202 г.	Подпись руководителя практики от техникума	